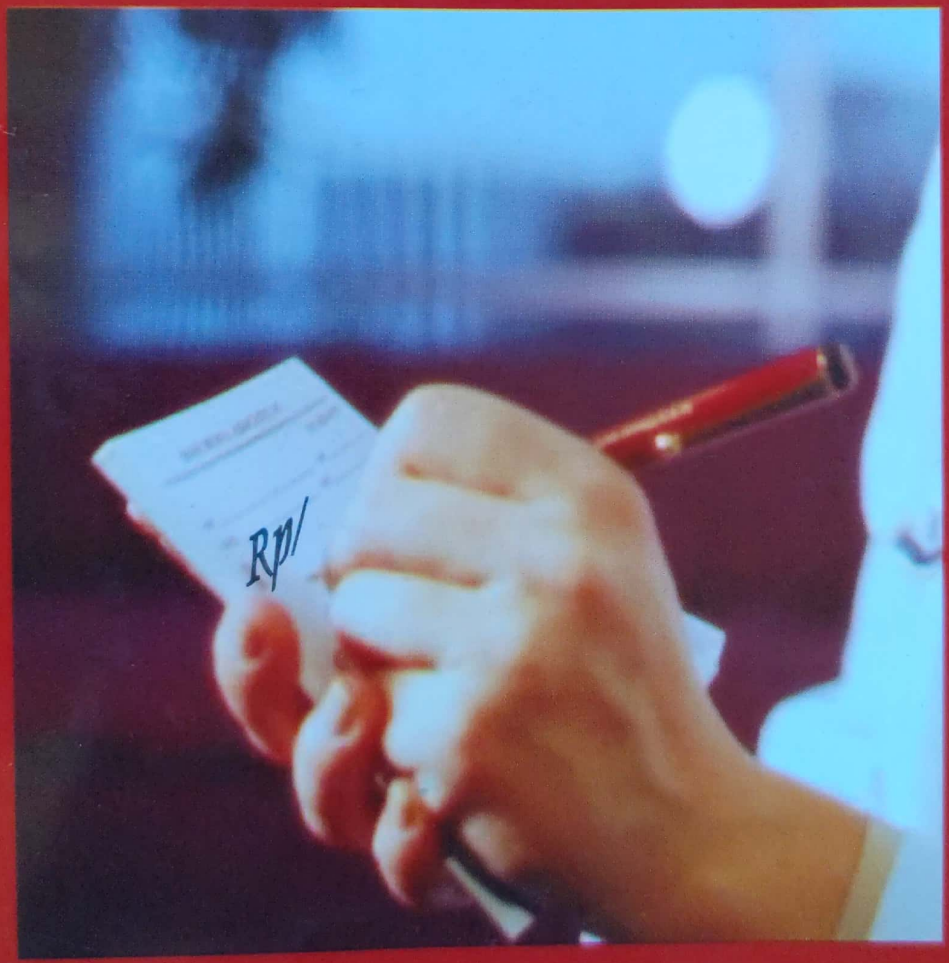
Ostin C. Mungiu
Irina M. Jaba
Liliana Tarțău

PRESCRIPȚIA MEDICALĂ

Ghid practic



Edit DAN

Scanned with OKEN Scanner

Dănilă Irina Gabriela
14BIV

Ostin C. Mungiu

Irina M. Jaba Liliana Tarțău

PRESCRIPȚIA MEDICALĂ
GHID PRACTIC

Edit DAN

IAȘI 2004

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

Referenţi ştiinţifici:

Prof. dr. Mircea Pavelescu
Prof. dr. Magda Bădescu

Notă: În acest volum contribuţia autorilor este egală, fiecare având şi calitatea de prim autor.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
MUNGIU, OSTIN COSTEL
Ghid practic / O.C. Mungiu, I.M. Jaba, L. Tarţău. – Iaşi: Edit Dan, 2004
Bibliogr.
Index
ISBN 973-8365-21-X

I. Jaba, Irina M.
II. Tarţău, L.

616

Edit DAN, 2004

ISBN 973-8365-21-x

Scanned with OKEN Scanner

PREFAŢĂ

Acest volum a fost scris cu un dublu scop – pentru a explica studentului în medicină regulile prescripţiei medicale şi pentru a reaminti medicilor noţiuni clasice şi moderne strict necesare pentru cunoaşterea şi perfecţionarea "artei de a prescrie".

În urmă cu ani, A. Păunescu-Podeanu, profesor de Clinică Medicală la U.M.F. Bucureşti sublinia că

"Din medicul actual, farmacoterapia modernă a făcut, de asemenea un individ pentru care medicamentul-specialitate a devenit un mit, un idol, o obsesie. Cuprins şi el de spiritul nou, spiritul medicamentului *la modă*, medicul de azi nu mai formulează, ci zgârie pe reţetă diferite nume, mai mult sau mai puţin sonore, sugestive, mai mult sau ami puţin enigmatice, cabalistice. Medicamentul-specialitate (tipizat n.a.) a devenit stăpânul prescripţiei actuale, înlocuind aproape total reţeta magistrală, de oficină, ducând astfel la decăderea artei de a formula. ...

De aceea medicul actual nu mai creează, nu mai nuanţează în terapie; ca un automat distribuie medicamente standard. ... Pe deasupra avalanşa farmacoterapică l-a pus şi într-o situaţie dificilă: se află în permanentă dificultate de informare. ...; fiind depăşit prin consultul a zeci de bolnavi zilnic, nemaigăsind timp să reflecteze suficient la problema medicamentului, să se ţină la curent cu calităţile şi contraindicaţiile noilor produse."

Peste toate acestea, adăugăm noi, complexitatea birocratică, schimbarea frecventă a formularisticii, obligativitatea raportărilor la termene scurte, persistenţa unor legi vechi şi neadecvate timpului actual sunt factori ce nu facilitează activitatea medicului, micşorându-i timpul ce ar putea fi dedicat unei documentări temeinice.

De aceea am încercat să adunăm între coperţile acestui volum, mai multe elemente ce vor fi utile celor ce prescriu medicamente: forme medicamentoase, doze şi unităţi de măsură, regulile de prescriere, alegerea medicamentului P - "personal", elemente de raţionament farmacoterapeutic.

Un capitol aparte se referă la normele actuale privind prescrierea raţională a medicamentelor în ţara noastră, în conformitate cu legislaţia în vigoare şi care corespund cerinţelor europene şi ale Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii, informaţii deosebit de utile în practica medicală.

Ţinând seama de realitate, care include o mobilitate crescută a medicilor în condiţiile actuale, am considerat util să-l familiarizăm pe cititor şi cu regulile de prescriere practicate în ţările unde se utilizează limba engleză ca limbă de comunicare. Aşa se explică partea din prezenta lucrare redactată în această limbă, cu menţiunea că nu este o traducere simplă a textului românesc, ci o adaptare la unităţile de măsură şi regulile utilizate în Statele Unite ale Americii şi în Marea Britanie.

La redactarea acestui volum s-au îmbinat experienţa de peste patru decenii de muncă la catedră a celui mai în vârstă autor, cu entuziasmul şi setea de cunoaştere a mai tinerelor colaboratoare. Sperăm că rodul activităţii noastre să fie apreciat de cititori.

Deoarece este totuşi omeneşte posibil să existe, în ciuda eforturilor noastre, unele erori, rugăm cititorul ca, acolo unde este vorba de doze, să apeleze şi la alte surse de informare (agende medicale, etc.) pentru a se asigura de corectitudinea datelor.

Rămânem de asemenea recunoscători tuturor acelora care, prin observaţiile şi sugestiile lor, ne vor ajuta la îmbunătăţirea textului viitoarei ediţii.

În final, ne alăturăm din nou autorului suscitat afirmând

"Această carte se adresează cu deosebire medicilor care nu numai practică, dar şi gândesc medicina."

Autorii

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

CAPITOLUL 1. NOŢIUNI INTRODUCTIVE....1
1. Definiţia şi obiectul farmacologiei....1
2. Subdiviziunile farmacologiei....2

CAPITOLUL 2. FORME FARMACEUTICE....5
1. Introducere....5
2. Formele medicamentoase....10
2.1. Forme medicamentoase administrate pe cale orală....10
2.1.1. Forme medicamentoase lichide....10
2.1.2. Forme medicamentoase solide....13
2.2 Forme medicamentoase administrate la nivelul mucoasei bucale şi faringo-bronşice....16
2.2.1. Forme medicamentoase lichide....16
2.2.2. Forme medicamentoase solide....17
2.3. Forme medicamentoase destinate căii conjunctivale....18
2.4. Forme medicamentoase administrate pe calea auriculară....19
2.5. Forme medicamentoase pentru calea nazală....20
2.5.1. Forme medicamentoase lichide....20
2.5.2. Forme medicamentoase semisolide....20
2.5.3. Forme medicamentoase solide....20
2.6. Forme medicamentoase administrate pe calea intrarectală....21
2.7. Forme medicamentoase administrate pe calea vaginală şi uretrală....22

2.7.1. Forme medicamentoase lichide.....22
2.7.2. Forme medicamentoase solide.....22
2.8. Forme medicamentoase pentru administrare cutanată.....23
2.8.1. Forme lichide.....23
2.8.2. Forme semisolide.....23
2.8.3. Forme solide.....25
2.9. Forme medicamentoase administrate parenteral.....27
2.9.1. Forme medicamentoase lichide.....27
2.9.2. Forme medicamentoase solide.....28

CAPITOLUL 3. DOZE ŞI UNITĂŢI DE MĂSURĂ.....31
1. Dozele medicamentoase.....31
1.1. În funcţie de efectul terapeutic.....31
1.2. În funcţie de modul de administrare.....32
1.3. În funcţie de vârstă.....33
1.3.1. Doza pentru copil.....33
1.3.2. Doza pentru bătrâni.....36
1.4. Doze folosite în studiul experimental al medicamentelor.....37
2. Unităţi de măsură utilizate la prepararea şi administrarea medicamentelor.....39
2.1. Unităţile precise.....39
2.2. Unităţile aproximative.....41
2.3. Sistemul anglo-american unităţile de măsură.....41

CAPITOLUL 4. PRINCIPIILE PRESCRIERII RAŢIONALE A MEDICAMENTELOR.....43
1. Necesitatea şi importanţa prescrierii medicamentelor.....43
2. Destinatarii prescripţiei medicale.....46
2.1. Bolnavul.....46
2.2. Farmacistul.....48
2.3. Alţi destinatari.....50
3. Relaţia medic - farmacist în asigurarea cooperării bolnavului la farmacoterapie.....50
4. Farmacistul si reţeta medicală.....55
4.1. Prepararea medicamentelor.....55
4.2. Eliberarea medicamentelor.....55
5. Reglementari privind prescrierea si eliberarea medicamentelor.....57
5.1 Regimul produselor si substantelor toxice.....65
5.2 Regimul produselor si substantelor stupefiante.....66
6. Alegerea medicamentului personal (P).....78

CAPITOLUL 5. REDACTAREA PRESCRIPŢIEI MEDICALE.....89
1. Părţile reţetei.....90

Scanned with OKEN Scanner

2. Posibilitați de eroare în prescrierea medicamentelor.....99

CAPITOLUL 6. REGULI GENERALE DE PRESCRIERE A MEDICAMENTELOR.....101
1. Reguli generale de prescriere a rețetelor magistrale.....101
2. Reguli generale de prescriere a medicamentelor oficinale.....129
3. Reguli generale de prescriere a medicamentelor tipizate.....132
3.1. Exemple de prescriere a medicamentelor tipizate.....132
4. Prescrierea pe rețetă a două sau mai multe medicamente.....145
5. Prescrierea unui medicament pe greutate corporală.....147

CAPITOLUL 7. PRESCRIEREA REȚETEI MEDICALE ÎN FUNCȚIE DE PATOLOGIE.....149

CAPITOLUL 8. PARTICULARITĂȚI DE PRESCRIERE A REȚETEI MEDICALE ÎN ȚĂRILE UNIUNII EUROPENE ŞI STATELE UNITE.
CHAPTER 8. PRESCRIPTION WRITING – PARTICULARITIES IN EUROPEAN UNION COUNTRIES AND UNITED STATES.....171
1. Prescription writing regulations.....171
2. Types of dosage forms.....180
3. Doses and measure units.....189
4. Measure units.....195
5. General rules for the prescription of compound drugs.....199
6 General rules for the prescription of pre-compound drugs 212

ANEXE.....223

BIBLIOGRAFIE.....233

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 1
NOȚIUNI INTRODUCTIVE

1. DEFINIȚIA ȘI OBIECTUL FARMACOLOGIEI

Farmacologia se ocupă cu studiul originii, proprietăților fizice și chimice, absorbției, metabolismului, excreției, acțiunilor și utilizării medicamentelor.

Noțiunea de **medicament** definește în sens restrâns o substanță utilizată în vederea prevenirii, ameliorării, vindecării sau diagnosticării bolilor.

După origine, medicamentele pot fi naturale, semisintetice sau sintetice, pot fi substanțe simple sau amestecuri de substanțe formate dintr-o substanță activă și altele însoțitoare cu rol adjuvant, corectiv sau de excipient.

Noțiunea de **specialitate farmaceutică** se referă la substanțe medicamentoase simple sau complexe, gata de întrebuințare și puse în vânzare sub o denumire specială sau sub o formă caracteristică.

Farmacologia, prin studii efectuate pe țesuturi izolate sau pe animale întregi *(farmacologia experimentală)* sau pe voluntari sănătoși *(farmacologia clinică)*, urmărește modul de acțiune al medicamentelor, datele privitoare la soarta acestora în organism precum și posibilitatea apariției unor acțiuni adverse.

Pentru a ilustra efortul depus pentru obținerea unui nou medicament, credem că este suficient să arătăm că din 5000 de molecule nou sintetizate, doar una are șansa de a deveni medicament; din 100 de compuși presupuși activi experimentați pe animale doar unul ajunge în

Scanned with OKEN Scanner

stadiul clinic, iar din 45 de compuşi cercetaţi în clinică doar unul devine medicament de largă utilizare.

Nomenclatura medicamentelor. În literatura de specialitate se utilizează următoarele denumiri:

- **denumirea chimică** este cea mai corectă, dar de obicei este prea complicată pentru a fi folosită în limbajul curent;
- **denumirea comună internaţională (DCI)**, stabilită de O.M.S. facilitează mult schimbul de informaţii, fiind cea mai uzitată în literatura de specialitate;
- **denumirea oficinală** este cea prevăzută pentru medicament de farmacopeea în vigoare în fiecare ţară;
- **denumirea comercială** este cea dată de firma care produce medicamentul respectiv pentru a-l deosebi de produsul similar al altor firme. Deşi această denumire este de obicei simplă şi uşor de reţinut, totuşi se creează foarte multe dificultăţi celor care sunt uneori confruntaţi cu zeci sau sute de nume pentru acelaşi produs. De exemplu, banala *aspirină* are peste 200 de denumiri comerciale, *„Aspirin"* fiind prima denumire de acest gen dată de firma Bayer.

2. SUBDIVIZIUNILE FARMACOLOGIEI

Farmacologia cuprinde şase ramuri principale, unele cu caracter predominant fundamental, altele cu caracter aplicativ (fig. 1.1). Fiecărei ramuri predominant fundamentale îi corespunde una aplicativă.

Farmacocinetica se ocupă cu studiul absorbţiei, transportului, distribuţiei, metabolizării şi excreţiei medicamentelor.

Farmacodinamia cuprinde ansamblul fenomenelor care se produc în urma interacţiunii dintre agentul farmacologic şi organism. La rândul ei, ea se subdivizează în:

- *farmacodinamia generală*, care constituie partea teoretică a farmacologiei şi care se ocupă cu legile generale de acţiune a agenţilor farmacologici, cu relaţiile structură-acţiune şi doză-efect;
- *farmacodinamia specială* are rolul de a explica acţiunea medicamentelor asupra diferitelor sisteme şi aparate;
- *farmacologia biochimică* este o disciplină de graniţă care se ocupă cu studiul substanţelor biologic active şi a modului lor de acţiune la nivel biochimic, subcelular. Ea înglobează conceptele de farmacologie moleculară, farmacologie atomică şi subatomică.

Scanned with OKEN Scanner

Farmacotoxicologia studiază manifestările produse de administrarea greşită sau accidentală a toxicelor şi de combaterea efectelor produse. Practic, orice medicament poate produce efecte toxice dacă este administrat în doză excesivă.

Farmacografia stabileşte regulile de prescriere a medicamentelor, plecând de la formele farmaceutice disponibile şi modul lor de administrare. Expunerea acestor reguli constituie unul dintre obiectivele acestui volum.

Farmacoterapia are ca obiect stabilirea condiţiilor în care un anumit medicament poate fi folosit în scopul prevenirii, vindecării sau ameliorării unei stări patologice.

Farmacoepidemiologia se referă la situaţiile restrictive în care anumite medicamente nu pot fi administrate la indivizi cu unele particularităţi de ordin fiziologic sau patologic, deoarece le-ar putea fi dăunătoare. De asemenea, în sfera acestei ramuri intră şi măsurile de precauţie menite să evite sau să minimalizeze posibilele efecte nedorite ale medicamentelor. Farmacoepidemiologia include şi farmacovigilenţa.

FARMACOLOGIA

Ramuri cu caracter predominant FUNDAMENTAL	Ramuri cu caracter predominant APLICATIV
FARMACOCINETICA -„soarta" medicamentelor în organism	FARMACOGRAFIA - forme farmaceutice - căi de administrare - doze
FARMACODINAMIA - acţiunile medicamentelor asupra organismului	FARMACOTERAPIA - indicaţii terapeutice
FARMACOTOXICOLOGIA - efecte adverse - intoxicaţii acute şi cronice	FARMACOEPIDEMIOLOGIA contraindicaţii - precauţii - farmacovigilenţa

Figura 1.1. Ramurile farmacologiei (după D. Dobrescu – cu completările autorilor)

Farmacovigilenţa are ca obiect examinarea, înregistrarea, validarea şi evaluarea sistematică a reacţiilor adverse medicamentoase semnalate de către personalul medical care efectuează farmacoterapia.

Scanned with OKEN Scanner

Aceste şase ramuri principale ale farmacologiei coexistă şi sunt intricate cu alte ramuri care vin să completeze datele referitoare la medicament.

Farmacologia clinică reprezintă etapa de evaluare clinică a unui medicament care, în prealabil, a trecut examenul evaluărilor experimentale pe animale; se execută pe voluntari sănătoşi sau pe bolnavi, respectându-se anumite principii etice şi reglementări legale care vizează evitarea oricărui efect nociv asupra subiecților supuşi experimentului.

Farmacogenetica s-a impus în rândul ramurilor farmacologiei, aducând informații preţioase cu privire la posibilitățile genetice de degradare enzimatică a medicamentelor, precum şi la riscurile pe care le prezintă administrarea diferitelor medicamente la pacienții cu anumite defecte genetice. Mai mult, cercetările din ultimul deceniu au permis progrese uluitoare, cum ar fi clonarea receptorilor, obținerea de animale transgenice sau knock-out (vezi capitolul *Farmacogenetica*), care au înregistrat primele succese ale „terapiei genice".

Farmacognozia se ocupă cu studiul originii, compoziției, structurii şi proprietăților fizico-chimice ale substanțelor active de origine vegetală.

Farmacia galenică se ocupă de metodologia preparării medicamentelor în farmacii şi îi interesează în special pe farmaciști.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 2
FORME FARMACEUTICE

1. INTRODUCERE

Organizaţia Mondială a Sănătăţii (O.M.S.) defineşte **medicamentul** astfel: „orice substanţă sau produs utilizat sau destinat a fi utilizat în vederea modificării sau explorării unui sistem biologic sau a unei stări patologice, în interesul celui căruia îi este administrat".

Substanţa medicamentoasă se defineşte ca fiind o substanţă cu structură chimică definită, de origine naturală (vegetală, minerală, animală), de semisinteză sau sinteză şi cu o anumită acţiune farmacodinamică. Substanţele medicamentoase trebuie să corespundă condiţiilor de calitate prevăzute de farmacopee şi normelor interne de fabricaţie.

Forma farmaceutică (forma medicamentoasă, preparatul farmaceutic) conţine una sau mai multe substanţe medicamentoase şi substanţe auxiliare prelucrate printr-o operaţie farmaceutică. Prelucrarea se realizează în farmacie (medicament magistral) sau în industrie (medicament industrial, tipizat).

Folosirea substanţelor medicamentoase în practica medicală este reglementată prin lege.

Farmacopeele (din latină *Pharmacopaea*, provenind din cuvintele greceşti *Pharmacon* – medicament şi *poiea* – fac, prepar) sunt coduri oficiale legislative medico-farmaceutice care în fiecare ţară stabilesc denumirea, condiţiile de calitate şi regulile de preparare, control, conservare şi prescriere

Scanned with OKEN Scanner

a medicamentelor. În prezent, în țara noastră, este în vigoare Farmacopeea Română ediția X.

În farmacopei sunt cuprinse substanțe folosite în farmacie pentru prepararea medicamentelor şi dintre medicamentele fabricate industrial numai acele care conțin o singură substanță activă şi care se bucură de o utilizare mai largă în țara respectivă. În țările ce posedă o industrie farmaceutică, se trec în farmacopee în special medicamentele fabricate de respectiva industrie, deseori numai substanța activă, nu şi toate formele farmaceutice utilizate.

Farmacopeele conțin şi:

a.monografii generale ce trasează liniile directoare privind prepararea formelor farmaceutice în farmacii şi în industrie şi stabilesc condițiile generale de calitate;

b.metode generale folosite în controlul medicamentelor;

c.condițiile de calitate a reactivilor folosiți pentru controlul calității medicamentelor;

d.tabele cu indicații asupra toxicității medicamentelor, doze maxime ce pot fi prescrise, etc.

Deoarece farmacopeele se tipăresc la câțiva ani, periodic apar suplimente ce vin să completeze cu date noi ediția existentă, date ce vor fi incluse ulterior în următoarea ediție. Odată cu intrarea României în Uniunea Europeană va fi adoptată şi pe teritoriul țării noatre Farmacopeea europeană, care va înlocui actuala farmacopee.

Anual, se elaborează tot cu caracter de lege **"Nomenclatorul de medicamente şi produse biologice de uz uman"** în care sunt înscrise toate substanțele medicamentoase şi specialitățile farmaceutice din țară şi din import admise a fi folosite în practica medicală, cât şi preparatele scoase din uz.

Trebuie făcută diferența între medicament şi toxic.

Prin **toxic** sau **otravă** se înțelege, în general, orice substanță concepută sau aleasă în scopul de a cauza tulburări funcționale, leziuni organice sau moartea organismului care vine în contact cu ea.

De reținut că orice medicament administrat în cantitate mai mare decât cea permisă sau în condiții necorespunzătoare poate deveni un toxic. De asemenea, nenumărate substanțe folosite în procesele de producție au efecte toxice dacă sunt lăsate să pătrundă în organism în cantități mai mari decât prevăd normele de securitate a muncii.

Clasificarea medicamentelor se face după diferite criterii:

1. *După sursa de obținere* se diferențiază medicamente naturale, semisintetice şi sintetice.

1.1. *Medicamentele naturale* sunt obținute din regnul animal (organe, țesuturi), regnul vegetal (rădăcini, frunze, flori etc) sau regnul mineral (clorura de sodiu, etc.). Ca medicamente naturale se pot folosi, fie

Scanned with OKEN Scanner

produsul brut luat ca atare din natură, fie numai partea activă din produs. Orice produs brut folosit ca medicament poartă denumirea de drog, (ex. Pulberea de frunze de digitalis).

Componentele active din droguri, responsabile de efectele farmacologice căutate, se numesc principii active şi pot fi extrase din droguri fiind condiționate apoi ca medicamente (ex. Digitoxina este un principiu activ extras din frunzele de digitalis).

După structura chimică, proprietățile fizico-chimice şi biologice, principiile active extrase din drogurile vegetale se pot grupa în mai multe categorii:

1. *Alcaloizii* sunt produşi organici bazici ce conțin azot. În soluție, au o reacție slab alcalină de unde le vine şi numele. Cu acizii formează săruri, prin adiție la gruparea azotată. Bazele libere sunt solubile în solvenți organici iar sărurile sunt hidrosolubile. Majoritatea alcaloizilor sunt solizi (ex. Morfina, codeina folosite pentru suprimarea durerii, tusei), iar unii sunt lichizi (cei neoxigenați, ex. Nicotina din frunzele de tutun). Toți alcaloizii au gust amar iar cu acidul tanic dau un precipitat inactiv, acesta acționând ca un antidot nespecific. Denumirea alcaloizilor se termină în "ină" ex. morfină, atropină, cocaină etc.
2. *Glicozizii* sunt produşi de condensare a unui component glucidic cu o moleculă de altă natură numit aglicon sau genină (ex. glicozizii din frunzele de digitalis, utili în insuficiența cardiacă).
3. *Saponinele* sunt glicozizi cu nucleu steroidic care au proprietăți tensioactive, emulsionante, detergente şi hemolizante (ex.principiile active din rădăcina de *Saponaria officinalis* sau săpunarița, folosită ca expectorant).
4. *Taninurile vegetale* sunt glicozide naturale ce conțin în moleculă polimeri ai diferiților acizi hidroxibenzoici. Precipită reversibil cu alcaloizii, glicozizii, metalele grele şi albuminele (ex. taninul din coaja de stejar, flori de tei, etc).
5. *Substanțele mucilaginoase* sunt principii active de origini şi structuri chimice diferite. Mucilagiile vegetale sunt de obicei zaharuri complexe, de consistență gumoasă (gumă arabică, semințe de in, amidonurile); cele de natură animală au structură mucopolizaharidică sau mucoproteică (mucinele, gelatina, albuşul de ou). Toate substanțele mucilaginoase sunt macromolecule vâscoase, aderente şi filante care cu apa formează geluri sau soluții coloidale.
6. *Substanțele amare* se găsesc în multe droguri vegetale (ex. în coaja de China, rădăcina de gențiana, etc).
7. *Uleiurile volatile* compuşi cu structuri diferite dar cu proprietăți fizice comune: miros aromatic, solubili în alcool, nu lasă pată pe hârtie (spre deosebire de uleiul gras), ex. uleiul de eucalipt, de mentă etc.

1.2 *Medicamente de semisinteză* se obțin prin modificări aduse în structura chimică a substanțelor medicamentoase naturale (ex. ampicilina este o penicilină de semisinteză).

Scanned with OKEN Scanner

1.3. *Medicamente sintetice* sunt cele preparate prin sinteză în laborator (ex. sulfamidele, acidul acetil-salicilic, etc).

2. ***După modul de preparare***, medicamentele se clasifică în:

2.1. *medicamente magistrale*: sunt acelea a căror compoziţie este indicată pe reţetă de către medic iar farmacistul le execută pe baza datelor înscrise în farmacopee şi conform regulilor de tehnică farmaceutică;

2.2. *medicamente oficinale* sunt acelea care se găsesc gata preparate în farmacie, după formula dată în farmacopee. Când se prescriu într-o reţetă li se trece numai denumirea oficinală şi cantitatea, fără să se mai specifice toate componentele (ex. glicerina boraxată);

2.3. *medicamente tipizate* sau specialităţi farmaceutice, de asemenea se găsesc gata preparate în farmacie. Acestea au o formulă fixă, în funcţie de necesităţile terapeutice şi sunt preparate pe cale industrială.

Medicamentele tipizate au trei denumiri:

-*denumirea comercială* (ND=nume depus, R=registred) dată de fabrica de medicamente producătoare şi care nu trebuie să coincidă cu denumirile date de alte fabrici de medicamente;

-*denumirea comună internaţională* (DCI) care se trece în prospect imediat după cea comercială;

-*denumirea chimică*, formula chimică ce se trece după primele două, între paranteze.

3. ***După componenţă*** sunt:

3.1. *medicamente simple*, acelea care conţin o singură substanţă activă;

3.2. *medicamente complexe*, acelea care conţin două sau mai multe substanţe active.

4. ***După gradul de toxicitate***, medicamentele seîmpart în trei grupe, prevăzute în farmacopee, iar în farmacie sau laborator au un regim de păstrare, manipulare şi eliberare diferit:

4.1. *toxice* ("Venena") sunt denumite substanţele foarte active şi foarte toxice, între care intră şi acelea care provoacă toxicomanii (ex. morfina, cocaina etc); acestea se păstrează în ambalaje cu etichete scrise cu litere albe pe fond negru şi cu o etichetă cu cap de mort; se eliberează pe bază de reţete speciale cu "timbru sec".

4.2. *eroice* ("Separanda") sunt substanţe foarte active care se păstrează separat şi sunt etichetate cu litere roşii pe fond alb (ex. extract de belladona);

4.3. *anodine* obişnuite, au activitate şi toxicitate reduse. Acestea sunt etichetate cu litere negre pe fond alb iar chenarul este albastru sau negru pentru acelea care se administrează pe cale orală, chenarul roşu pentru uz extern şi cu specificaţia "extern" şi chenarul galben pentru soluţii sterile injectabile.

Scanned with OKEN Scanner

5. *După consistenţă* se diferenţiază în:
5.1. solide (comprimate, supozitoare);
5.2. semisolide (unguent);
5.3. lichide (soluţii injectabile);
5.4. gazoase (anestezice generale gazoase).

6. *După modul de prezentare* în vederea administrării pot fi:
6.1. forme medicamentoase divizate în doze parţiale (ex. comprimate, supozitoare, fiole etc);
6.2. forme medicamentoase nedivizate dar pe care şi le divizează pacientul, în doze parţiale, utilizând unităţi aproximative-lingura, linguriţa (ex. sirop expectorant);
6.3. forme medicamentoase care nu necesită divizare (ex. unguent, colutoriu etc).

7. *După calea de administrare* medicamentele se împart în:
7.1. medicamente pentru uz intern, care se administrează pe cale orală;
7.2. medicamente pentru uz extern, care se aplică pe tegumente sau mucoase;
7.3. medicamente pentru uz parenteral, sau injectabile, care sunt introduse în organism printr-o cale artificială creată cu acul de seringă sau implantare.

Indiferent de origine, orice substanţă medicamentoasă ca să poată fi folosită, adică administrată la bolnav, trebuie dată sub o anumită formă farmaceutică sau preparat medicamentos.

În componenţa oricărui preparat medicamentos intră una sau mai multe substanţe active, substanţe ajutătoare sau corective, substanţe conservante şi vehicule sau excipiente.

O aceeaşi substanţă medicamentoasă poate fi condiţionată sub diferite forme medicamentoase şi poate fi administrată pe una sau mai multe căi de administrare, în funcţie de capacitatea ei de a străbate diversele bariere până la locul de acţiune fără a fi inactivată pe parcurs (ex. penicilina G, fiind inactivată în mediul acid gastric, se administrează numai pe cale injectabilă, în timp ce cloramfenicolul se poate administra şi pe cale injectabilă şi pe cale orală, fie sub formă de drajeuri sau capsule, fie sub formă de sirop).

Pentru uşurinţa studiului, în acest manual, prezentarea formelor farmaceutice sub care pot fi administrate substanţele medicamentoase este făcută luându-se drept criteriu calea de administrare şi consistenţa formei medicamentoase.

Scanned with OKEN Scanner

2. FORMELE MEDICAMENTOASE

2.1. Forme medicamentoase administrate pe cale orală

2.1.1. Forme medicamentoase lichide

Formele medicamentoase lichide, după excipientul folosit, pot fi soluții apoase, alcoolice, uleioase. După modul de preparare aceste soluții pot fi obținute prin simplă dizolvare a substanței active şi ajutătoare în solvent sau pot fi soluții extractive, când principiile active sunt extrase cu solventul respectiv prin procedee tehnologice mai laborioase.

1. ***Poțiunea*** este forma medicamentoasă lichidă obținută prin dizolvarea substanțelor active în excipient, care este totdeauna apa distilată. Pentru corectarea gustului se adaugă sirop în proporție de 20%, făcând excepție poțiunile indicate pentru calmarea grețurilor şi vărsăturilor sau pentru stimularea apetitului. Dacă poțiunea conține substanțe iritante ale tractului gastrointestinal, se adaugă un al doilea corectiv, mucilagiu 20%. Atunci când medicamentul este prescris pentru un număr mai mare de zile, se va adăuga şi conservant care este nipaginul 0,05%. Se administrează cu lingura sau linguriță.

2. ***Hidrolatul*** sau apa aromatică este o soluție apoasă de uleiuri volatile obținută prin amestecarea în apă a uleiului volatil. Este alterabilă şi de aceea se adaugă *nipagin* 0,05%. Se foloseşte pentru corectarea gustului sau mirosului la alte forme medicamentoase (ex. apa de mentă).

3. ***Siropul*** este o soluție apoasă concentrată de zahăr, cu conținutul 2/3 zahăr şi 1/3 apă. Se foloseşte ca excipient pentru unele substanțe active, rezultând siropul medicamentos (ex. sirop expectorant) sau drept corectiv al gustului la alte forme farmaceutice (ex. poțiune, infuzie, decoct). Atunci când siropul medicamentos este prescris pentru un numă mai mare de zile se va adăuga drept conservant nipagin 0,1%. Se va recomanda agitarea medicamentului înainte de folosire, deoarece, datorită vâscozității crescute, există riscul sedimentării substanțelor active. Această formă medicamentoasă este contraindicată la pacienții cu diabet zaharat, precum şi la cei care prezintă vărsături.

4. ***Maceratul*** rezultă din amestecarea unui produs vegetal, uscat şi mărunțit, cu cantitatea necesară de solvent şi menținut la temperatura camerei o anumită perioadă de timp. Apoi se separă, prin filtrare, soluția extractivă de reziduu . Este un procedeu avantajos pentru că evită alterarea principiilor active sensibile la căldură, dar nu asigură o extracție completă.

Scanned with OKEN Scanner

Ca solvenți se folosesc apa sau alcoolul și obținerea sa, reprezintă o operație preliminară la prepararea altor forme medicamentoase (infuzia, decoctul).

5. ***Infuzia*** este forma medicamentoasă lichidă, care conține principii active, termolabile și greu solubile la rece, extrase din droguri vegetale cu țesuturi moi (frunze, flori), prin procedeul de infuzare. Drogul mărunțit se macerează timp de 5 minute cu trei părți din apa necesară preparării infuziei. Restul de apă este clocotită și se adaugă peste amestec, după trecerea timpului de macerare. Amestecul se menține în baia de apă la fierbere, timp de 5 minute, apoi se lasă 30 de minute la temperatura camerei, după care se filtrează. Se prepară pentru 1-2 zile. Se adaugă sirop în proporție de 20%, cu aceleași excepții ca și la poțiune. Se administrează cu lingura sau linguriță.

6. ***Decoctul*** se prepară ca și infuzia cu diferența că principiile active sunt reprezentate de părțile dure ale plantelor (rădăcină, tulpină), menținerea în baia de apă la fierbere, se face timp de 30 minute și filtrarea se realizează atunci când soluția este fierbinte. De asemenea primește sirop cu aceleași mențiuni ca la infuzie și se administrează cu lingura sau linguriță. Se prepară pe una – două zile.

7. ***Mucilagiile*** sunt soluții coloidale apoase formate din macromolecule ale unor substanțe naturale, de semisinteză sau de sinteză. Se obțin fie prin dizolvare în apă rece sau caldă, fie prin extracție. Se conservă cu nipagin 0,1% și se folosesc la prepararea altor forme medicamentoase unde îndeplinesc rolul de omogenizator, protector (poțiune, infuzie, decoct, emulsie, suspensie) sau pot fi folosite ca excipient (ex. la pilule). Exemple de mucilagii: guma arabică, agar-agar, pectina, alginat de sodiu, metil-celuloza, carboximetil-celuloza, polivinilpirolidona, amidonurile etc.

8. ***Suspensiile*** sunt soluții medicamentoase care conțin substanțe active, solide, insolubile, foarte fin pulverizate și uniform dispersate în excipient (apa, alcoolul, glicolii). Ca agenți de dispersie se folosesc mucilagii, gelatina, laptele degresat. Trebuie să fie fluide și să aibă un gust plăcut (ex. sulfatul de bariu pro Rontgen, cloramfenicol palmitat). Există suspensii și pentru uz extern.

9. ***Emulsiile*** pentru uz intern sunt preparate farmaceutice constituite din două sau mai multe lichide nemiscibile care, amestecate în anumite condiții și cu ajutorul agenților de dispersie (emulgatori), produc un lichid lăptos, de aspect omogen (ex. emulsia ulei/apă). Ca emulgatori pot fi folosite gumele, mucilagiile, amidonurile, substanțele sintetice. Se alterează repede, de aceea se prepară numai la nevoie și se adaugă drept conservant nipagin

Scanned with OKEN Scanner

0,05%. Se mai adaugă substanţe corective ale gustului sau mirosului. Pe etichetă se va menţiona "a se agita înainte de întrebuinţare".

10. ***Uleiul medicamentos*** are ca excipient, mai frecvent, uleiul de floarea soarelui în care se dizolvă substanţele active (ex. Vit.D_2 buvabilă).

11. ***Tinctura*** este o soluţie alcoolică, obţinută prin macerarea sau dizolvarea drogului cu alcool de 70^0. Proporţia dintre substanţa activă şi solvent este de 10% pentru drogurile mai active şi de 20% pentru cele mai puţin active. Se păstrează 1-3 ani. Dacă prin păstrare se formează un sediment, se foloseşte lichidul decantat. Se administrează sub formă de picături sau se adaugă la alte forme medicamentoase (ex. tinctura de opiu).

12. ***Spirturile*** sunt soluţii alcoolice medicamentoase ce conţin uleiuri volatile sau substanţe solubile în alcool (ex. spirt pentru uz intern- spirt de amoniac anisat). Există şi spirturi pentru uz extern (ex. spirt camforat).

13. ***Vinul medicamentos*** are ca excipient vinul alb, care trebuie să aibă un conţinut în alcool de 12-16%, altfel se alterează. Ca principii active conţin dizolvate extrase din droguri vegetale sau alcaloizi puri. Deoarece taninul din vin precipită alcaloizii dându-i un aspect tulbure, se adaugă acid citric în proporţie de 1% pentru dizolvarea precipitatului, sau în lipsa acidului, se indică pe etichetă "a se agita înainte de întrebuinţare" (ex. vin tonic).

14. ***Extractele*** sunt forme medicamentoase obţinute prin acţiunea unor solvenţi, precum alcoolul, apa, eterul sau diverse amestecuri ale acestora, asupra produselor vegetale sau animale. Procedeul de extracţie implică doi timpi:

Timpul I - dizolvarea drogului în solventul respectiv;

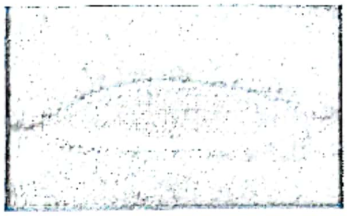
Timpul II - evaporarea şi concentrarea până la obţinerea unei anumite consistenţe.

Clasificarea extractelor, în funcţie solventul utilizat este următoarea: extract apos, alcoolic, hidroalcoolic, eterat, eteroalcoolic; după consistenţă: extract moale, extract uscat; după compoziţie: extracte simple şi extracte complexe.

Se conservă în sticle de culoare închisă, etanşe şi ferite de căldură. În aceste condiţii pot fi păstrate de la un an la câţiva ani (ex. extract fluid de China, extract uscat de beladona).

Scanned with OKEN Scanner

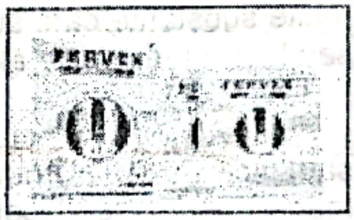
2.1.2. Forme medicamentoase solide



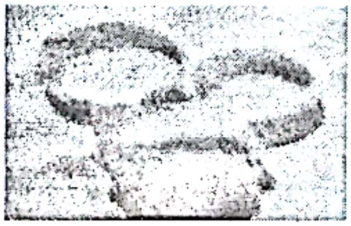
1. ***Pulberea*** este forma farmaceutică rezultată din una sau mai multe substanțe medicamentoase fin pulverizate și amestecate sau nu cu o pulbere inertă (ex. lactoza), ca excipient. Se administrează cu linguriță, deci în cantitate aproximativă, deoarece sub această formă se administrează substanțe cu activitate farmacodinamică moderată și toxicitate slabă (ex. pulberi alcaline). Pulberile sunt forme de administrare nedozate.

2. ***Pulberile efervescente*** *gazogene* se obțin prin adăugarea unui acid organic (tartric, citric) și a bicarbonatului de sodiu, precum și a unor corectivi de gust sau miros. În mediul apos, între aceste componente, se produce o reacție chimică de neutralizare, cu degajare de bioxid de carbon, făcând mai plăcută administrarea unor substanțe active.

3. ***Pachetul*** este o formă dozată de administrare a pulberilor. Pulberea cântărită se introduce într-un plic de hârtie sau hârtie cerată. Pachetul poate conține una sau mai multe substanțe active, înglobate sau nu în excipient- o pulbere inertă ca lactoza sau amidonul. Greutatea minimă este de 0,5 g dar un pachet poate ajunge și până la 10 g, atunci când acesta conține o pulbere mai densă. Nu se administrează sub această formă, pulberi higroscopice și delicvescente, cu gust neplăcut sau iritante ale mucoasei gastrice. Este de preferat ca pachetul să fie din hârtie cerată, pentru a împiedica degradarea pulberii din componența sa. Există și varianta efervescentă a pachetului, sau unele pachete pot conține substanțe active sub formă de gel sau de granulate.



4. ***Capsula amilacee*** sau cașeta, este formată din două căpăcele de amidon, de formă discoidală, ce se cuplează pentru a forma o cutie în care se închide substanța activă. Există patru dimensiuni de cașete putând conține 0,25, 0,5, 0,75 și 1 g pulbere. Sub această formă se administrează substanțe cu gust sau miros neplăcut. Nu se vor administra sub această formă medicamente higroscopice sau iritante ale mucoasei gastrice, deoarece aceste capsule se dezagregă la nivelul stomacului.

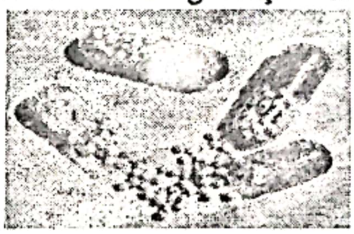


5. ***Capsula gelatinoasă*** este constituită din două căpăcele de gelatină sau din substanțe sintetice ca metilceluloza, derivați ai acidului alginic. Acestea pot avea consistență flexibilă sau rigidă, cu formă ovoidă, sferică (perle), sau cilindrică (operculată), de capacitate de la 0,25 la 5 g.

Scanned with OKEN Scanner

Sunt utile pentru administrarea medicamentelor cu gust sau miros neplăcut sau iritante ale mucoasei gastrice. Aceste capsule pot fi gastro-solubile sau entero-solubile, atunci când sunt tratate la exterior cu soluţie diluată de fenol, salol, toluol, cheratină etc. Sub această formă se pot administra şi pulberi higroscopice şi substanţe lichide (ex. vitamina A palmitat - în perle, cloramfenicol- în capsule operculate).

6. ***Spansulele*** sunt capsule operculate, în care se găseşte un amestec de granule sau microdrajeuri, unele solubile la nivelul stomacului, altele în intestin. Ele pot conţine granule sau microdrajeuri cu o singură substanţă activă, dar care este eliberată la intervale diferite sau la niveluri diferite, sau mai multe substanţe care sunt eliberate la acelaşi nivel sau la niveluri diferite ale tractului gastrointestinal.



7. ***Comprimatul*** este o formă farmaceutică solidă, discoidală, plată sau biconvexă, obţinută prin presarea pulberilor medicamentoase uscate, cu sau fără adaos de ingrediente care să faciliteze aderarea particulelor de pulbere. Greutatea variază între 0,1-1 g (ex. comprimate cu vitamina C).

8. ***Comprimatele "depozit"*** Pe lângă posibilitatea de retardare chimică (prelungirea acţiunii prin modificarea structurii chimice a substanţei active), există posibilitatea retardării galenice, prin condiţionare concepută special în acest scop. Aceste comprimate din pulbere activă, amestecată cu excipienţi, cedează substanţa activă lent, constant, acţiunea sa putând fi de 10-12-24 ore (ex. nitromint retard-comprimate "depozit" cu nitroglicerină).

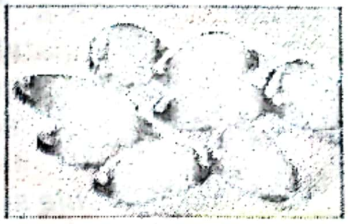
9. ***Comprimatele efervescente*** au un adaos de substanţe care produc, în contact cu apa, efervescenţă, ca şi la pulberea efervescentă (ex. calciu efervescent).

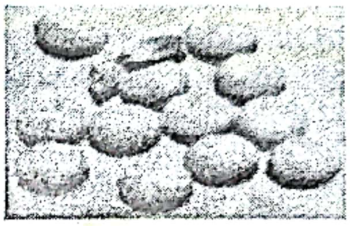
10. ***Liocurile*** (numite şi liofilizate orale) sunt asemănătoare comprimatelor. Se obţin prin evaporarea în vid, la temperatură joasă, a unui amestec de agenţi farmacologic activi, cu substanţe gumoase şi zaharuri în soluţii concentrate. Rezultă o formă farmaceutică friabilă, care se dizolvă

Scanned with OKEN Scanner

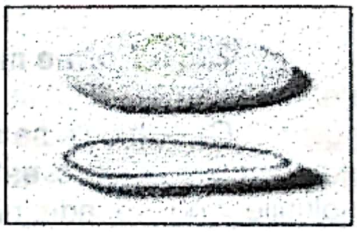
aproape instantaneu în apă sau la administrarea sublinguală (ex. Sermion Lyoc: nicergolină).

11. ***Drajeurile*** sunt comprimate acoperite cu unul sau mai multe straturi protectoare pentru mascarea gustului sau mirosului neplăcut al substanței active, pentru protejarea substanței active de acțiunea agenților externi, sau protejarea mucoasei gastrice de efectul iritant al medicamentului. În unele cazuri se condiționează sub această formă medicamente care, sunt distruse în mediul acid de către acțiunea secreției acide gastrice (ex. Viplex, drajeuri care conțin un complex polivitaminic).





12. ***Drajeurile stratificate*** conțin mai multe componente active, separate între ele, pentru a evita amestecurile incompatibile sau prin care se realizează o cedare a substanțelor active la diferite niveluri ale tractului gastrointestinal, obținându-se o acțiune prelungită (ex. Mexase, drajeuri stratificate care conțin mai multe enzime digestive, fiind indicat ca tratament de substituție în diverse tulburări dispeptice digestive).



13. ***Tableta*** este o formă solidă, plată, friabilă conținând un procent mare de zahăr și lactoză, de greutate variabilă, între 0,5-1 g (ex. Cavit 9 forte, conținând un amestec de vitamine).

14. ***Ciocolata medicamentoasă*** este asemănătoare tabletei, conținând o cantitate mare de corectivi, pentru a masca gustul sau mirosul foarte neplăcut al substanțelor active (ex. Ciocolax, conține fenolftaleină, fiind utilizat ca purgativ).

15. ***Pilula*** este o formă medicamentoasă de formă sferică, de consistență tare, cu greutate variind între 0,2-0,3 g. Suprafața sa este acoperită cu o pulbere inertă, sau cu pelicule gastro-solubile sau entero-solubile. Pilulele se prepară în farmacie, la prescripția medicului, conținând un excipient particular, numit excipient pilular.

16. ***Granulatele*** sunt fragmente vermiculare, cilindrice sau sferice, constituite din agregate de pulberi medicamentoase cu zahăr, amidon, gumă arabică, sirop, aromatizanți și eventual coloranți. Deoarece nu asigură o

Scanned with OKEN Scanner

repartizare exactă a substanței active în doze unitare, nu se administrează sub această formă substanțe toxice, acest mod de realizare fiind indicată pentru substanțe puțin active. Se administrează cu lingura sau cu linguriță (ex. calciu granulat).

17. ***Granulatele efervescente***, au în plus față de granulatele simple acid citric sau acid tartric și bicarbonat de sodiu sau de potasiu, care în mediu apos produc efervescență.

18. ***Speciile*** sunt preparate farmaceutice obținute din amestecuri de plante sau părți de plante, uscate și mărunțite, care se folosesc sub formă de infuzii sau decocturi, în proporție de 4-6 g % (ex. *Species pectorales*, folosite sub formă de infuzie sau decoct în scop expectorant).

2.2 Forme medicamentoase administrate la nivelul mucoasei bucale și faringo-bronșice

Medicamentele administrate pe aceste căi sunt destinate tratamentului local al infecțiilor buco-faringiene și traheo-bronșice.

2.2.1. Forme medicamentoase lichide

Ca vehicule se pot folosi:
- *apa distilată*, care este un bun solvent pentru numeroase substanțe, dar soluțiile apoase administrate local pe mucoasa bucală trec repede către faringe;
- *glicerolul*, produce soluții dense, vâscoase, favorizând un contact prelungit al substanței active cu mucoasa. În concentrație de peste 50% produce senzație de arsură pe suprafața mucoasei;
- *glicolii și derivații* lor sunt buni solvenți pentru multe substanțe medicamentoase și cu bună toleranță locală;
- *alcoolul* de 50 –60% are acțiune antiseptică însoțită de ușoară acțiune astringentă și analgezică; la 70% precipită albuminele cu formarea unei pelicule izolatoare, având o acțiune antiseptică de suprafață; la 95% este deshidratant și iritant;
- *soluții extractive* ca infuzia sau decoctul, se folosesc singure sau ca excipient pentru alte substanțe active.

1. ***Gargarismele*** sau spălăturile bucale, numite și "apă de gură", sunt forme lichide care după întrebuințare se expulzează fără să fie înghițite. Pot fi sub formă concentrată și se diluează în momentul utilizării, sau sunt gata preparate pentru întrebuințare. Pentru a se diferenția de soluțiile de uz intern, se colorează cu un colorant potrivit (ex. preparatul tipizat numit Gargarism).

Scanned with OKEN Scanner

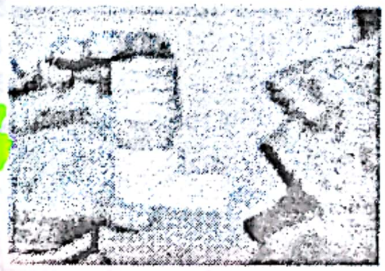
2. *Duşurile buco-faringiene* sunt soluţii apoase administrate în jet sub presiune, cu ajutorul unui dispozitiv adecvat (pară de cauciuc, seringă, canulă pusă în legătură cu un irigator).

3. *Colutoriile* sunt soluţii de consistenţă siropoasă, vâscoasă, pentru badijonarea cavităţii bucale, gingiilor, faringelui. Excipientul este un amestec hidroglicerinat. Aceste soluţii formează un înveliş protector, ce favorizează contactul prelungit al substanţlor medicamentoase cu mucoasa pe care au fost aplicate (ex. preparatul magistral Glicerină boraxată 10%).

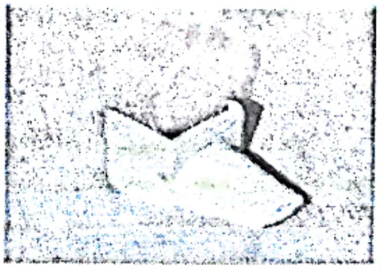
4. *Pulverizaţiile* sunt soluţii medicamentoase administrate la nivelul cavităţii bucale cu ajutorul unui pulverizator (sub formă de "spray"), dând posibilitatea să se acopere rapid, uniform şi uşor întreaga suprafaţă a cavităţii bucale (ex. tipizat Codecam, util în amigdalite, faringite).

5. *Inhalaţiile* sunt soluţii medicamentoase folosite în afecţiunile căilor superioare, ce se obţin prin solvirea substanţelor active în apă ferbinte (70 C), ceea ce determină volatilizarea sau includerea principiilor medicamentoase în vapori de apă, care se inhalează (ex. preparatul tipizat Inhalant).

6. *Aerosolii* medicamentoşi sunt constituiţi din substanţe medicamentoase sub formă de particule solide sau lichide de dimensiuni coloidale dispersate în aer. Sunt caracterizaţi prin grad avansat de finețe (pulberi micronizate, 1/100 microni) a particulelor dispersate, omogenitate şi stabilitate.



Soluţiile pentru aerosoli pot avea ca excipient apa, alcoolul, un amestec hidroalcoolic, glicerină sau glicoli. Prin intermediul unui dispozitiv special, numit *atomizor*, soluţia este dispersată în aer, sub formă de picături fine, de aproximativ 5 microni, ajungând astfel până la nivelul alveolelor unde se depun (ex. Astmopent: flacon presurizat dozat, pentru aerosoli, conţinând 750µg orciprenalină/doză).



Pulberile micronizate sunt repartizate în doze unitare sub formă de capsule operculate sau, mai nou, rotadiscuri. Administrarea lor sub formă de aerosoli se face cu un dispozitiv de inhalare orală – turboinhalatorul, cum sunt *spinhaler-ul* sau *rotahaler-ul*.

Scanned with OKEN Scanner

2.2.2. Forme medicamentoase solide

1. ***Comprimatele sublinguale*** sunt forme solide ce se dizolvă în gură (se sug) şi permit trecerea substanţei active în sânge evitând bariera gastro-intestinală şi hepatică (ex. comprimate sublinguale cu Nitroglicerină)

2. ***Comprimatele pentru gargară*** se dizolvă în solvent în momentul folosirii, pentru prepararea unei soluţii cu care se va efectua gargară.

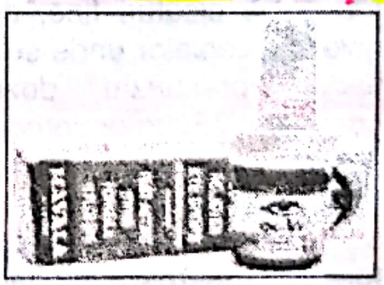
3. ***Trochiştii*** sunt forme solide discoidale, aromatizate şi colorate. Excipientul este format dintr-o pastă de zahăr şi gumă arabică prelucrată cu sirop, glucoză sau soluţie de sorbitol, permiţând eliberarea treptată, lentă a substanţei active în cavitatea bucală. Se menţin în gură (se sug), nu se înghit, exercitând un efect strict local la nivelul mucoasei bucale. În mod frecvent, conţin substanţe cu rol antiseptic şi uşor anestezic local. (ex. Faringosept).

4. ***Conurile dentare*** sunt forme solide speciale, alungite, ce conţin diverse substanţe, în special anestezice locale, folosite în stomatologie. (ex. Apernil, conuri anestezice pentru tratamentul alveolitelor).

5. ***Pasta de dinţi*** este destinată întreţinerii igienei cavităţii bucale şi curăţirii dinţilor, producând şi o intensificare a irigaţiei sanguine a gingiilor. Conţine substanţe abrazive (carbonaţi de calciu, magneziu, hidroxid de aluminiu), detergenţi (laurilsulfat), aglutinanţi (glicerogel de amidon), aromatizanţi (mentol, uleiuri volatile diverse), conservanţi, dezodorizante, coloranţi, antiseptice, edulcoranţi (miere, zahăr, glicerină).

2.3. Forme medicamentoase destinate căii conjunctivale

1. ***Colirul*** sau soluţia oftalmică are ca vehicul apa distilată şi sterilizată sau uleiul de floarea soarelui neutralizat şi sterilizat, util pentru substanţele insolubile în apă sau când se urmăreşte o rezorbţie lentă. Astfel, colirul se poate prezenta ca o soluţie simplă, clară sau soluţie coloidală, suspensie, emulsie. Trebuie să fie la un pH apropiat de cel al secreţiei lacrimale, să nu fie iritant, să fie limpede, să nu conţină impurităţi.



Obişnuit, în farmacii, colirul se prepară în cantităţi mici (5-20 g), pentru o durată de cel mult 30 zile; există şi colir preparat pe cale industrială (ex. Colir cu sulfacetamidă).

2. ***Unguentul oftalmic*** sau ***colirul moale***, are o consistenţă moale, este steril, se topeşte repede şi difuzează uşor pe suprafaţa mucoasei

Scanned with OKEN Scanner

oculare, prin clipire. Trebuie să adere de mucoasa oculară, să aibă o reacție pe cât posibil neutră, să nu reacționeze cu secreția lacrimală, să nu fie iritant.

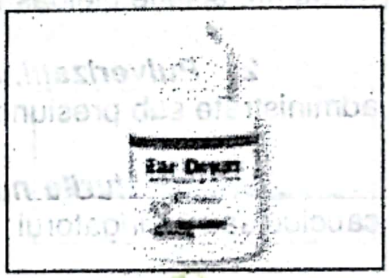
3. ***Microtabletele oftalmice*** sunt de dimensiuni mici având diametrul de 3 mm și greutatea de câteva centigrame, foarte subțiri. Se aplică pe mucoasa oculară și se solubilizează repede în lichidul lacrimal. Sunt pe bază de gelatină, transparente, ușor colorate, sterile. Se administrează în sacul conjunctival unde se solubilizează.

4. ***Ocusertul*** este o formă farmaceutică de aspect lenticular conținând substanțe active înglobate în gelatină și care se aplică asemănător lentilei de contact.

2.4. Forme medicamentoase administrate pe calea auriculară

1. ***Picăturile auriculare*** sunt soluții folosite pentru tratamentul local (soluții simple, emulsii, suspensii), excipientul fiind apa sau uleiul vegetal, glicerolul, glicolii.

La soluțiile apoase se pot adăuga conservanți. Soluțiile uleioase nu se administrează în otitele supurate deoarece uleiul împiedică drenarea supurațiilor și nu se poate păstra un timp mai îndelungat (poate suferi un proces de oxidare). Se administrează cu picurătorul (ex. Boramid, pentru otite medii).



2. ***Bujiurile auriculare*** sau creioanele auriculare, sunt forme solide, alungite ca niște bastonașe.

Scanned with OKEN Scanner

2.5. Forme medicamentoase pentru calea nazală

2.5.1. Forme medicamentoase lichide

1. ***Picăturile nazale*** sunt soluții apoase, uleioase, emulsii, suspensii folosite în scop antiinfecțios, antiseptic, anestezic, vasoconstrictor, antialergic, antiinflamator. Soluțiile apoase curg repede spre faringe și opresc pentru o perioadă scurtă de timp mișcările cililor.

Soluția izotonă de clorură de sodiu 0,9% permite mișcarea normală a cililor și nu provoacă vasodilatație. Alcoolul, glicerolul și glicolul sunt tolerați de mucoasa nazală numai la concentrații până la 10%; peste această concentrație produc senzația de durere și efect caustic (alcool, glicerol). Uleiurile vegetale blochează mișcările cililor și nu se amestecă cu mucusul, de aceea se vor folosi numai ca emulsii (ex. Rinofug, soluție apoasă; Mentorin, soluție uleioasă).

2. ***Pulverizațiile nazale*** (spray), sunt soluții medicamentoase administrate sub presiune.

3. ***Spălăturile nazale*** sunt soluții diluate și administrate cu para de cauciuc sau cu irigatorul.

2.5.2. Forme medicamentoase semisolide

1. ***Unguentul nazal*** este forma medicamentoasă care conține substanța activă înglobată într-un excipient gras (vezi unguentul pentru administrare cutanată).

2.5.3. Forme medicamentoase solide

1. ***Pulberile pentru prizat nazal*** se administrează fie pentru tratament local, fie pentru tratament general (ex. pulbere de retrohipofiză). Pulberea de prizat se aspiră ușor pe nas ca să nu ajungă în faringe.

2. ***Bujiurile nazale*** (creioanele nazale) sunt asemănătoare acelora pentru administrare pe cale auriculară și uretrală (ex. Zefir, decongestiv și antiseptic nazal).

Scanned with OKEN Scanner

2.6. Forme medicamentoase administrate pe calea intrarectală

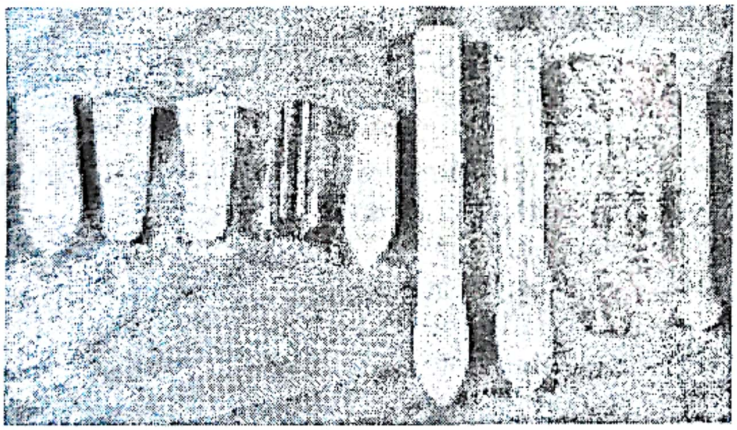
1. ***Clismele*** sunt soluţii apoase sau uleioase administrate în scop evacuator, pentru administrarea de medicamente sau de substanţe radio-opace (sulfat de bariu) în scop diagnostic.

Clisma evacuatorie se poate face cu apă fiartă şi răcită la 36 C, la care se poate adăuga glicerol 10%, soluţie de săpun până la 4%, sau mucilagiu 20%. Volumul de lichid este de la 500 la 1500 ml.

Clisma medicamentoasă are un volum de 100-150 ml şi pentru a fi reţinută i se adaugă 5 picături de tinctură de opiu (diminuă mişcările pristaltice şi favorizează retenţia) sau alcool benzilic. Când conţine substanţe iritante, se adaugă un mucilagiu în proporţie de 20%.

Clismele se administrează cu irigatorul. Clismele medicamentoase şi cele în scop diagnostic se administrează totdeauna după o clismă evacuatorie.

2. ***Supozitoarele*** sunt forme solide, friabile, fuzibile la temperatura corpului, de formă conică sau cilindrică terminată cu un con, de greutate 3 g pentru adult, 2 g pentru copil şi 1 g pentru sugar.



Excipientul este untul de cacao, glicero-gelatina sau derivaţi sintetici (ex. esteri ai glicerolului cu acizi graşi proveniţi din distilarea parafinelor, esteri ai acidului stearic etc.). Alegerea excipientului se face în funcţie de proprietăţile fizico-chimice ale componentelor, de acţiunea şi scopul terapeutic urmărit.

Când nu este indicat un anumit excipient se preferă gliceridele sintetice (ex. Supozitor cu glicerină; Fenilbutazonă, supozitoare).

Scanned with OKEN Scanner

2.7. Forme medicamentoase administrate pe calea vaginală și uretrală

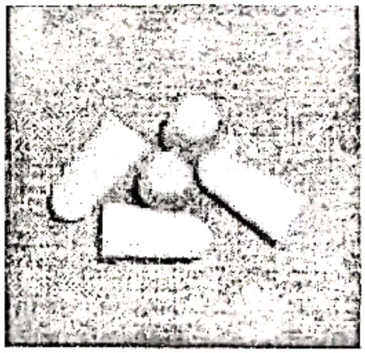
2.7.1. Forme medicamentoase lichide

1. ***Spălăturile vaginale și uretrale*** folosesc ca excipient apa sau apă cu un procent mic de alcool, în care se introduc substanțele active.

2. ***Pulverizațiile*** (spray), sunt o modalitate de administrare a soluției medicamentoase în jet sub presiune pătrunzând în toate pliurile mucoasei vaginale.

2.7.2. Forme medicamentoase solide

1. ***Ovulele*** sau ***globulele vaginale*** sunt forme de consistență solidă sau semisolidă, de formă ovoidală, de greutate 4-6 g când excipientul este untul de cacao sau 10-15 g când excipientul este glicero-gelatina, gel de agar sau excipienți sintetici.



Sub acțiunea temperaturii corpului și a secrețiilor vaginale, ovulele se topesc sau se dizolvă eliberând substanța activă (ex. Ovestrol, ovule ce conțin un estrogen de sinteză și sulfatiazol).

2. ***Comprimatele vaginale*** sunt forme solide ovoide sau cilindrice uneori ușor efervescente sau spumogene care se dezagregă foarte repede în mediul vaginal eliberând substanța activă (ex. Metronidazol, comprimate vaginale, util în uretrita și vaginita cu *Trichomonas vaginalis*, lambliază).

3. ***Randelul*** este o formă farmaceutică a cărui denumire provine de la numele primului spermicid comercializat ca preparat tipizat (Randells). Spre deosebire de comprimatul vaginal, randelul este friabil și conține substanțe care modifică pH-ul intravaginal.

4. ***Bujiurile*** sau creioanele medicamentoase, astăzi puțin folosite, sunt forme solide cu aspect de bastonașe, lungi de 6-10 cm, cu diametrul de 2-6 mm. Se administrează atât vaginal cât și uretral.

Scanned with OKEN Scanner

2.8. Forme medicamentoase pentru administrare cutanată

2.8.1. Forme lichide

1. ***Loțiunea*** este o soluție sau suspensie de pulberi medicamentoase având ca excipient apa sau un amestec hidro-alcoolic. Se aplică pe piele fără fricționare.

2. ***Pulverizațiile*** (spray) sunt soluții sau suspensii medicamentoase administrate sub presiune, având avantajul că se dispersează omogen pe toată suprafața expusă și pătrund în toate pliurile cutanate.

3. ***Mucilagiile*** (vezi formele medicamentoase administrate pe cale orală).

4. ***Oțetul medicamentos*** este o formă lichidă care are ca excipient o soluție apoasă de acid acetic (cu o concentrație de 6% acid acetic), în care este dizolvată substanța activă. Când conține uleiuri volatile poartă denumirea de oțet aromatic. Se administrează sub formă de frecții (ex. preparatul din farmacii, Oțet aromatic).

5. ***Spirtul*** (vezi formele medicamentoase cu administrare orală). Se aplică prin fricționare, ceea ce explică în parte efectul (ex. preparatul Carmol).

6. ***Glicereul*** are ca excipient glicerina în care se dizolvă substanțe active (ex. antiseptice dezinfectante, anestezice locale).

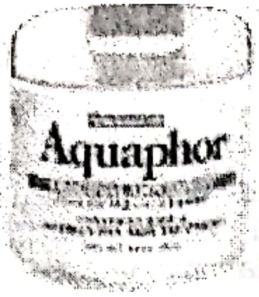
7. ***Linimentul*** este o formă medicamentoasă lichidă sau semisolidă (soluții, emulsii, suspensii, geluri). În compoziția lor intră de obicei alcool, săpun, uleiuri grase, uleiuri eterice și alte componente. Linimentele emulsii și suspensii vor avea menționate pe etichetă "a se agita înainte de întrebuințare".

2.8.2. Forme semisolide

1. ***Unguentul*** este o formă medicamentoasă moale pentru aplicare pe tegumente sau mucoase, în scop protector sau curativ. Unguentul de protecție este folosit împotriva unor agenți externi care ar produce dermatoze (ex. Unguentul de protecție hidrofob, cu ulei de siliconă), sau pentru îngrijirea pielii sănătoase (preparate cosmetice). Unguentul medicamentos conține substanța activă înglobată în excipient în proporție de până la 20%. Ca excipient se folosesc substanțe grase de natură vegetală, minerală sau sintetică (vezi tabelul I).

Scanned with OKEN Scanner

Alegerea excipientului se face după proprietăţile fizico-chimice ale substanţelor active şi după scopul urmărit (protector sau curativ şi deci, penetrabilitatea în tegumente).



După puterea de penetrabilitate se diferenţiază trei grupe de excipienţi:

- cu penetrabilitate slabă (lanolină, vaselină, polietilenglicolii) servind pentru unguentele de suprafaţă, protectoare;
- cu penetrabilitate medie (grăsimile vegetale), cu ajutorul cărora substanţa activă pătrunde până la nivelul dermului;
- cu penetrabilitate importantă (excipient ulei/apă cu emulgator anioactiv- laurilsulfat de sodiu, cetilsulfat de sodiu) care permit pătrunderea substanţei active până la hipoderm şi în sistemul circulator, numit şi unguent transtegumentar. Aplicarea unguentului se poate face prin ungere, fricţiune, ultrasunet (ex. Unguent cu tetraciclină, Cutaden, Ultralan etc).

Tabel 2.1. Excipienţi folosiţi la prepararea unguentelor.

Originea/ Consistenţa	Lichizi	Semisolizi	Solizi
Minerală	Ulei de vaselină Ulei de parafină	Vaselina	Parafina Stearina Bentonita
Vegetală	Ulei de floarea soarelui Ulei de măsline Ulei de arahide hidrogenat	Ulei de ricin hidrogenat	Untul de cacao Amidonuri Ulei de ricin hidrogenat Pectine Alginaţi
Animală	Untura de peşte	Grăsimea de porc Lanolina	Ceara albă Ceara galbenă Cetaceul Colesterol Gelatina
Sintetice	Glicerina Trietanolamina Metilceluloza Tweenul Spanul	Siliconele	Carbopoli

2. ***Cremele*** sunt preparate medicamentoase sau cosmetice din grupa unguentelor care conţin o cantitate mare de apă (cel puţin 20%) în

Scanned with OKEN Scanner

lanolină (ex. Fluocinolon N, cremă, asociere dintre un derivat cortizonic şi un antibiotic).

3. Gelurile conţin excipienţi (baze) de unguent hidrosolubile care formează soluţii coloidale. Se prezintă sub forma unor mase gelatinoase capabile să-şi păstreze forma.

4. *Pomada* este un preparat medicamentos sau cosmetic, variantă a unguentului, folosit în special pentru ungerea părului. Conţine substanţe active înglobate în excipienţi ca lanolina, cetaceu, cu eventual adaos de ceară, coloranţi şi substanţe aderante (ex. Fluocinolon N, pomadă).

5. *Pasta* este tot o varietate de unguent care are o consistenţă mai tare, deoarece conţine o cantitate mare de pulberi medicamentoase insolubile (cel puţin 50%) sub formă de suspensie foarte fină dispersată în excipient. Excipientul poate fi apa, apă-alcool, eventual o cantitate mică de substanţă grasă. Nu se topeşte la temperatura corpului şi prin întindere pe piele formează un strat protector (ex. Pasta cu apă ce conţine cantitate mare de oxid de zinc).

5. *Săpunurile* sunt preparate de consistenţă moale sau tare, obţinute din sărurile alcaline ale acizilor graşi amestecate cu substanţe active (ex. săpun cu sulf, săpun gudronat).

6. *Cataplasma* conţine pulberi vegetale (de in, muştar, amidon) amestecate cu apă, rezultând o formă de consistenţă moale care se aplică pe piele în scop emolient, revulsiv, decongestiv.

2.8.3. Forme solide

1. *Pudrele* sunt pulberi fine şi uscate constituite din una sau mai multe substanţe medicamentoase, la care se adaugă sau nu excipienţi- o pulbere inertă (ex. Neobasept pulbere).

2. *Creioanele caustice* sunt preparate solide ce conţin substanţe caustice şi care au forma unor bastonaşe cilindrice lungi de 5 cm şi diametrul de 3-5 mm (ex. Creioane de nitrat de argint, pentru cauterizarea plăgilor cu tendinţă la atonie).

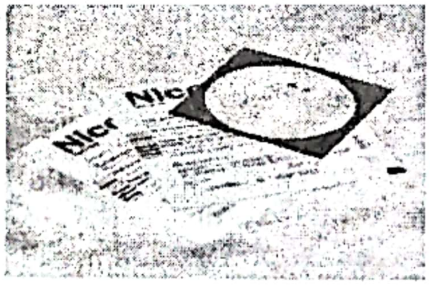
3. *Ceratele* au ca excipient ceara sau produse de sinteză asemănătoare şi parafina. Sunt întrebuinţate în scop de protecţie sau cosmetic (ex. ceratul pentru buze).

4. *Emplastrul* sau ***plasturele*** este constituit din săpunuri, rezine, ceruri, substanţe grase, cauciuc şi substanţe active, având acţiune protectoare împotriva agenţilor externi şi o acţiune antiseptică, cheratolitică,

Scanned with OKEN Scanner

astringentă sau analgezică. Amestecul se aplică pe o pânză, în strat de 1 mm. Pânza poate fi perforată pentru aerisirea pielii şi drenarea secreţiilor plăgilor. Emplastrele ce se aplică pe plăgi trebuie să fie sterile (ex. Romplast). Sunt şi "emplastre lichide" sau lichide adezive - soluţii de rezine, colofoniu, mastix, cauciuc, poliacrilaţi, asociate sau nu cu substanţe active, care aplicate pe tegumente aderă puternic formând o peliculă adezivă elastică. Pot fi aplicate pe ţesături pentru fixarea pansamentelor. Îndepărtarea de pe tegumente a pansamentelor fixate cu această soluţie se face prin tamponare cu benzină (ex. Mastisol).

5. Sistemele terapeutice transdermale sau **plasturii transdermici** (Transdermic Therapeutic Systems TTS) sunt „timbre" sub formă de plasture prevăzute cu un rezervor de substanţă activă (sub formă de gel sau unguent), un strat adeziv care prinde sistemul de piele şi folia protectoare externă care se îndepărtează în momentul aplicării pe tegument.



Avantajele acestei forme medicamentoase sunt reprezentate de comoditatea administrării, posibilitatea asigurării unor concentraţii stabile timp îndelungat, în caz de supradozare îndepărtarea plasturelui cu încetarea imediată a acţiunii substanţei.

Scanned with OKEN Scanner

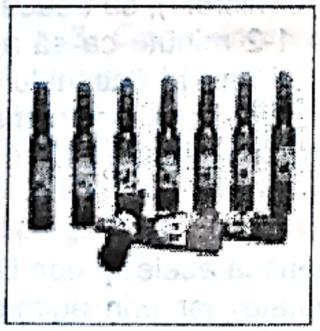
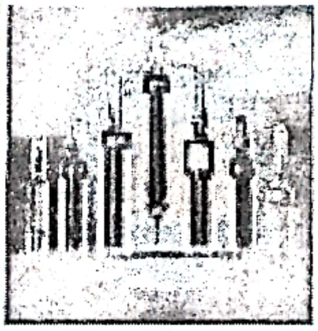
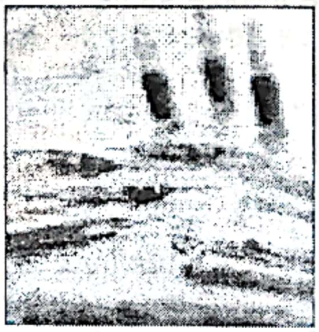
2.9. Forme medicamentoase administrate parenteral

Calea parenterală serveşte la administrarea substanţelor active prin injectare sau implantare.

2.9.1. Forme medicamentoase lichide

1. ***Soluţia injectabilă*** este o soluţie medicamentoasă care trebuie să aibă un grad de puritate cât mai ridicat, sterilă, apirogenă. Prin filtrare şi sterilizare se îndepărtează impurităţile din soluţie şi microorganismele. Pentru depirogenare (îndepărtarea substanţelor producătoare de febră) se folosesc diferite metode fizico-chimice (substanţele pirogene fac parte din grupa lipopolizaharidelor cu moleculă mare, conţin proporţii variabile de sulf sau fosfor şi au structură de micelii, lipsite de proteine şi acizi nucleici).

Ca solvenţi se folosesc apa distilată sau bidistilată, uleiuri vegetale, solvenţi sintetici, foarte rar solvenţi anhidri (ex. propilenglicol). Soluţiile uleioase se injectează numai intramuscular. Soluţiile pentru administrare intramusculară sau subcutanată trebuie să fie pe cât posibil izotone şi la un pH de 7,3. Pe calea intravenoasă se pot administra şi soluţii uşor alcaline şi hipertone (soluţiile hipertone date i.m. sau s.c. produc edeme, reacţii inflamatoare, necroze). Nu se injectează pe cale intravenoasă soluţiile uleioase.

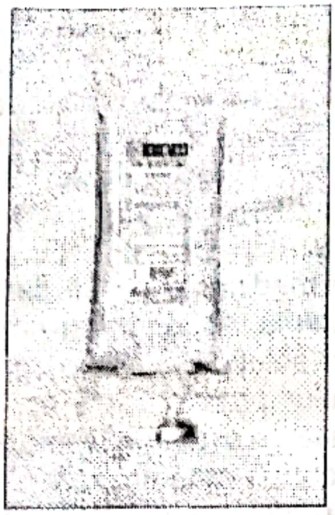




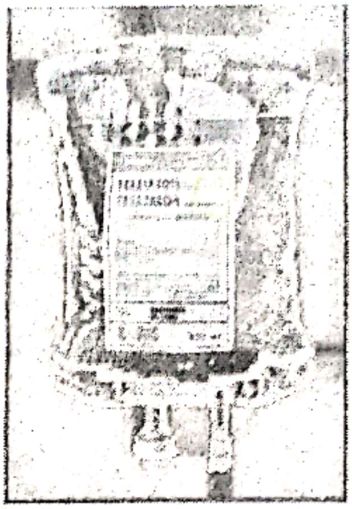
Prin condiţionare adecvată se pot obţine soluţii injectabile cu acţiune prelungită. Se folosesc solvenţi anhidri, miscibili cu apa sau cu uleiul, sau soluţii coloidale, soluţii de macromolecule (gelatină, carboximetilceluloză sodică, polisorbaţi, polivinilpirolidona, alginat de sodiu, dextran). Acestea intervin întârziind cedarea substanţei active la locul de administrare.

Soluţia injectabilă este condiţionată în ***fiole***, ***flacoane*** sau ***seringi preumplute*** pe care se notează cantitatea de substanţă activă sau concentraţia soluţiei şi numărul de ml conţinuţi (ex. Neoxazol, soluţie apoasă injectabilă 40%; Vitamina D_2, soluţie uleioasă injectabilă în fole de 400.000 U.I. şi 600.000 U.I.).

2. ***Perfuziile*** sunt soluţii sterile, apirogene care se administrează intravenos, mai rar subcutanat, în cantităţi mari, de la 100 ml până la câţiva litri.

Scanned with OKEN Scanner





Se condiţionează în ***flacoane*** sau ***pungi de plastic.*** Se întrebuinţează pentru restabilirea echilibrului electrolitic, ca înlocuitor de plasmă, pentru introducerea unor medicamente care se elimină prea repede, în scop nutritiv când alimentarea nu se poate face pe cale normală (ex. Aminosolut L- 10/1000).

3. *Suspensiile injectabile* sunt soluţii apoase sau uleioase care ca şi soluţia injectabilă trebuie să fie preparate în condiţii de asepsie. Substanţa activă trebuie să fie foarte fin pulverizată (în jur de 10 microni), să treacă prin acul de seringă nr.16. Înainte de injectare se agită 1-2 minute ca să apară de un aspect omogen, fără reziduuri pe fundul fiolei sau al flaconului (ex. Efitard). Se pot condiţiona sub această formă şi suspensii de microcristale cu solubilitate mică în ţesuturi şi cu efect retard (ex. preparatele de insulină cu acţiune semilentă sau lentă).

4. *Emulsiile injectabile* trebuie să îndeplinească aceleaşi condiţii ca şi soluţiile injectabile (puritate, sterilitate, apirogenitate) iar prin agitare să capete un aspect omogen. Există şi emulsii de lipide perfuzabile, administrate în scop nutritiv.

2.9.2. Forme medicamentoase solide

1. *Pulberea uscată*, ambalată în flacoane şi destinată preparării "ex tempore" de suspensii sau soluţii injectabile.

Trebuie să se amestece cu solventul sau agentul suspendant uniform, în 20 secunde, la o uşoară agitare. Ca solvent sau suspendant se foloseşte apa distilată, soluţie cloruro-sodică 0,9% şi alţi solvenţi.

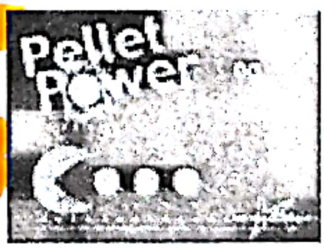
Scanned with OKEN Scanner

Unele medicamente necesită solvenți sau suspendanți speciali, care se livrează împreună cu medicamentul (ex. Hemisuccinat sodic de prednisolon, pulbere sterilă, este livrat cu solvent special).

2. *Produsele liofilizate* pentru soluție injectabilă. Liofilizarea este modalitatea cea mai avantajoasă de condiționare și administrare a unor produse instabile sub formă de soluție (extracte de organe, seruri, vaccinuri, antibiotice, preparate de sânge, unele anestezice). Deoarece pentru deshidratarea produselor se folosește acțiunea concomitentă a vidului și a temperaturii joase, de 75 C, procedeul permite:

- deshidratarea unor produse termolabile pe care uscarea obișnuită prin încălzire le-ar degrada;
- liofilizarea în straturi a substanțelor incompatibile;
- liofilizarea emulsiilor la stare uscată care, la amestecarea cu apă distilată dă emulsia corespunzătoare.

Produsele capătă stabilitate mare (pot fi conservate mai mult de 2 ani) ș se dizolvă rapid datorită structurii poroase ce favorizează suprafața mare de contact cu solventul (ex. ACTH, pulbere liofilizată, în flacoane, pentru prepararea de soluții injectabile).



3. *Comprimatele pentru implante (pelete),* sunt comprimate de formă sferică sau discoidală, sterile, ce se introduc subcutan. Asigură o acțiune prelungită, de zile sau săptămâni (ex. comprimate cu dietilstilbestrol, preparat estrogenic cu acțiune intensă și de lungă durată).

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 3
DOZE ŞI UNITĂŢI DE MĂSURĂ

1. Dozele medicamentoase

Doza este cantitatea de medicament care produce un anumit răspuns din partea organismului. Stabilirea dozelor este importantă la redactarea unei prescripții, la instituirea unui tratament sau la experimentarea unei substanțe medicamentoase.

Stabilirea dozei depinde de vârstă, greutatea şi sexul bolnavului, farmacocinetica medicamentului, natura bolii precum şi de factori mai deosebiți cum sunt obişnuința, toleranța, eufomania sau idiosincrazia.

În funcție de situație (farmacoterapie sau experimentare farmacodinamică) deosebim mai multe tipuri de doze.

Dozele se pot clasifica după mai multe criterii.

1.1. În funcție de efectul terapeutic

Doza minimă terapeutică = cea mai mică cantitate de medicament care provoacă efecte terapeutice;

Doza maximă terapeutică = cantitatea cea mai mare de medicament care poate da efecte terapeutice fără a provoca efecte toxice;

Doza toxică = cantitatea de medicament ce depăşeşte efectul terapeutic şi la care apar fenomene secundare care primejduiesc funcţiile diverselor organe sau chiar a organismului întreg;

Doza letală = cantitatea de medicament care provoacă moartea individului la care s-a administrat substanţa.

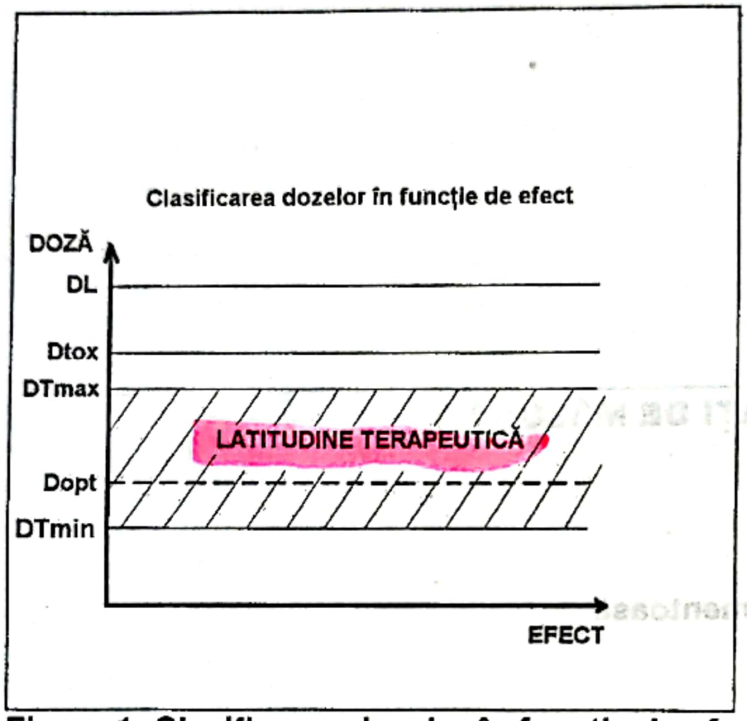


Figura 1. Clasificarea dozelor în funcţie de efect

Intervalul cuprins între doza minimă terapeutică şi doza maximă terapeutică se numeşte *latitudine terapeutică*. Orice doză din acest interval produce un efect terapeutic la pacient. În cadrul latitudinii terapeutice există o doză pe care o numim doză optimă. Aceasta nu este plasată neapărat la mijlocul intervalului între doza terapeutică minimă şi cea maximă, în funcţie de substanţă, ea putând fi mai apropiată de doza maximă sau minimă.

Doza optimă = cantitatea de medicament care provoacă efectele terapeutice cele mai bune.

1.2. În funcţie de modul de administrare

Doza parţială (dp) = cantitatea de substanţă pe care o primeşte pacientul o singură dată;

Doza zilnică (pro die) (dz) = cantitatea de substanţă pe care o primeşte pacientul într-o zi şi reprezintă suma dozelor parţiale din 24 ore;

dz = dp×nr. dp/zi

Scanned with OKEN Scanner

Doza totală (DT) = cantitatea totală de substanță pe care o primește pacientul și reprezintă suma dozelor parțiale de pe durata unui întreg tratament;

DT = dz x nr. zile = dp x nr. total dp

Doza de atac = doza administrată la începutul unui tratament pentru a obține o concentrație mai mare la locul de acțiune și reprezintă de regulă 1/3 sau 1/4 din doza totală;

Doza de întreținere = doza administrată pentru menținerea unui efect terapeutic și a unei concentrații eficiente a medicamentului în organism;

Doza unică = doza administrată o singură dată în tot tratamentul (ex. ceftriaxonă 1g în doză unică pentru tratamentul gonoreei de primă infecție);

Doza de depozit = doza unică dar cu efect prelungit (zile, săptămâni, luni) în funcție de modul în care s-a conceput retardarea difuziunii substanței medicamentoase (ex. benzatin penicilina G (Moldamin) la interval de 7 zile).

Dozele maxime pentru o dată și pentru 24 de ore pentru medicamentele admise oficial sunt prevăzute în farmacopee.

1.3. În funcție de vârstă

1.3.1 Doza pentru copil

Există anumite particularitățile fiziologice ale organismului copilului care pot influența farmacocinetica substanțelor administrate:

1. – aciditate gastrică redusă, care poate determina o rată de absorbție mare, ceea ce poate fi important în special pentru medicamente cu un interval mic între concentrația plasmatică maximă și doza toxică;
2. – suprafață corporală mare comparativ cu greutatea, ceea ce determină o absorbție foarte mare a substanțelor administrate topic la nivelul tegumentelor, cu accentuarea efectelor adverse;
3. – cantitate scăzută de țesut gras, care se reflectă într-un volum de distribuție mic pentru substanțele liposolubile;
4. – legare redusă de proteinele plasmatice, datorită unei concentrații mici a albuminelor plasmatice;
5. – permeabilitate crescută a barierelor biologice în special a celei hematoencefalice, astfel încât substanțele pătrund ușor cu efecte adverse nervos centrale;
6. – echipament enzimatic insuficient dezvoltat, iar metabolismul medicamentelor este uneori incomplet;
7. – mecanisme de eliminare renală (filtrare, secreție, reabsorbție) diminuate;
8. – în plus există tot mai multe studii care pun în discuție faptul că sensibilitatea receptorilor este diferită la copil față de adult, uneori fiind

Scanned with OKEN Scanner

diminuată, chiar până la dispariție, alteori se constată apariția de efecte paradoxale la administrarea unor substanțe (ex. hiperkinezie la fenobarbital, sedare la amfetamine la copii hiperreactivi);

Trebuie însă reținut faptul că sugarii și copiii nu sunt miniaturi ale adultului, iar dozele nu pot pur și simplu extrapolate de la adult la copil. Dozele în pediatrie se exprimă cel mai frecvent pe greutate corporală (ex. 30 mg/kg corp), sau pe anumite intervale de vârstă:

1. nou-născut (în prima lună de viață)
2. sugar (până la 1 an)
3. între 1-5 ani
4. între 6-12 ani;

Uneori vârsta pacientului nu se specifică, menționându-se faptul că este vorba de un copil, situație în care consideră că acesta este sub 12 ani.

Valori medii ale suprafeței corporale	
bărbat	1,9 m^2
femeie	1,6 m^2
copil de 9 ani	1,07 m^2
copil de 10 ani	1,14 m^2
copil de 12-13 ani	1,33 m^2

De regulă, se recomandă ca dozarea medicamentelor în pediatrie să se facă nu în funcție de greutatea corporală sau vârstă, ci în funcție de suprafața corporală sau de toți acești factori corelați, existând nomograme calcularea corectă a dozelor în pediatrie.

Mult mai corectă este calcularea dozei în funcție de suprafața corporală, deoarece fenomenele fiziologice se corelează mult mai bine cu suprafața corporală. Având în vedere că pentru un adult de 70 kg suprafața corporală medie este de 1,8 m^2, această valoare se va regăsi în cadru unei formule de calcul a dozei.

Formule de calcul ale suprafeței corporale (BSA)

BSA (m^2)= greutatea (kg)^{0,51456} x talia (cm)^{0,42246} x0,02350 (Gehan E.A. et al., 1970)

BSA (m^2)= greutatea (kg)^{0,425} x talia (cm)^{0,725} x0,007184 (DuBois D. et al., 1916)

BSA (m^2)= greutatea (kg)^{0,5378} x talia (cm)^{0,3964} x0,024265 (Haycock G.B. et al., 1978)

BSA (m^2)= [greutatea (kg) x talia (cm)]/3600 (Mosteller R.D., 1987)

BSA (m^2)= [greutatea (lb) x talia (inch)]/3131 (Lam T.K. et al., 1988)

Se mai utilizează și alte formule, care permit calcularea dozei pornind de la doza pentru adult (d_{adult}) și care țin seama de vârstă (V) și/sau greutatea (G) copilului. Aceste formule trebuie utilizate cu mare precauție, deoarece răspunsul organismului la o anumită substanță nu este întotdeauna direct proporțional cu vârsta sau greutatea unui copil, raportat la dozele uzuale de la adult.

Scanned with OKEN Scanner

Există situații în care, la un copil sunt necesare doze mai mari de substanță pe kg corp, datorită faptului că acesta prezintă o rată metabolică mai crescută.

O altă problemă importantă este aceea a calculării dozei la un copil obez, la care poate să rezulte o cantitate mult mai mare decât e necesar, uneori chiar periculoasă. În această situație la stabilirea dozei se va ține seama de greutatea ideală corespunzătoare taliei și vârstei copilului.

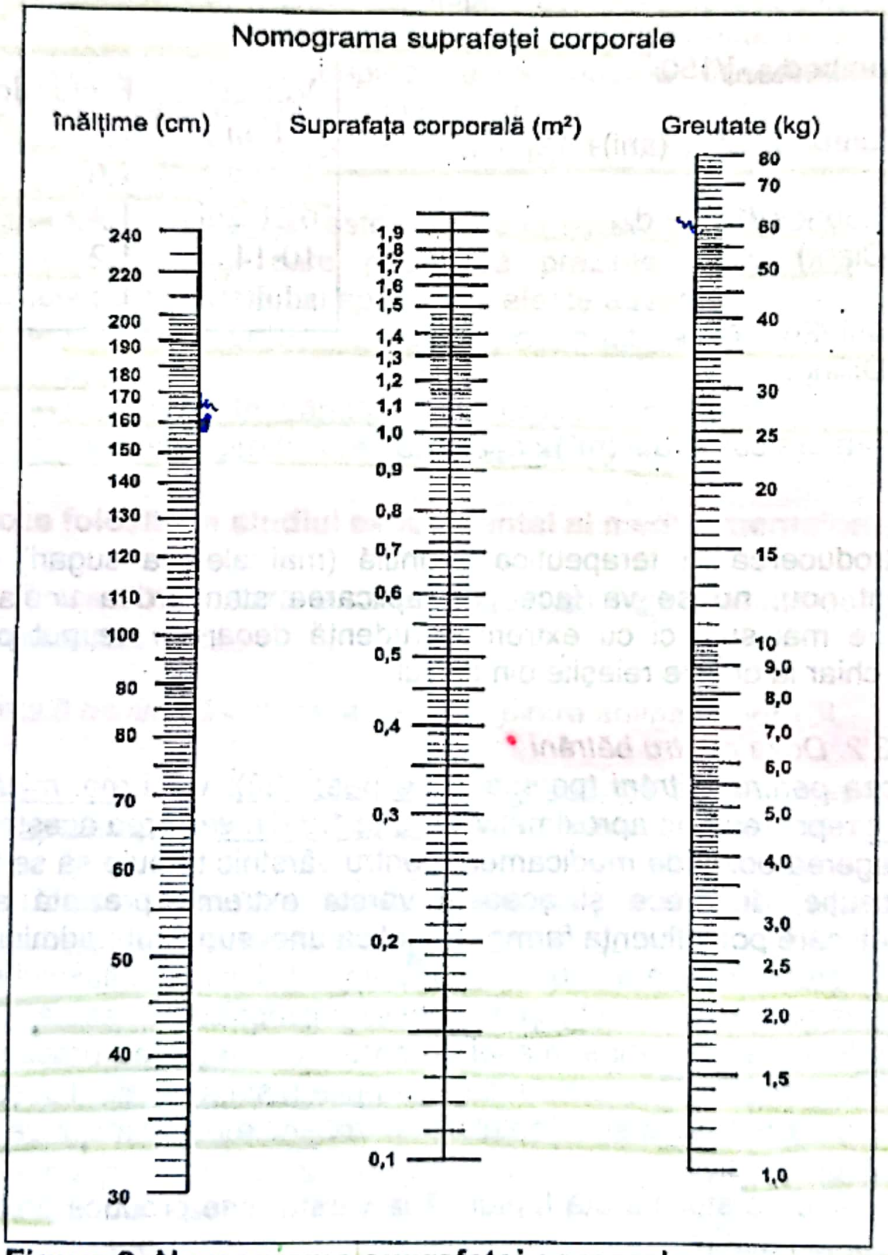


Figura 2. Nomograma suprafeței corporale

De asemenea doza de medicament pentru un copil variază și cu formula de calcul utilizată.

Scanned with OKEN Scanner

Redăm câteva dintre formulele de calcul ale dozelor la copil (d_{copil}):

$d_{copil} = \{[(1,5 \times G\ (kg)+10]/100\} \times d_{adult}$
(regula lui Augsberger)

$d_{copil} = [G\ (kg) \times d_{adult}]/75$

$d_{copil} = \{[(4 \times V\ (ani)+20]/100\} \times d_{adult}$ (regula lui Augsberger)

$d_{copil} = [V\ (ani) \times d_{adult}]/150$

$d_{copil} = [V\ (luni) \times d_{adult}]/[V\ (ani)+ 12]$

$d_{copil} = \{G\ (pounds)/150\} \times d_{adult}$
(regula lui Clark)

$d_{copil} = \{V\ (ani)/20\} \times d_{adult}$
(regula lui Dilling)

$d_{copil} = [(suprafața\ corporală\ (m^2) \times d_{adult}]/1,8$

Vârsta	Factor doză
0-1 an	1,8
1-6 ani	1,6
6-10 ani	1,4
10-14 ani	1,2
adult	1

Introducerea în terapeutica infantilă (mai ales la sugari) a unui medicament nou, nu se va face prin aplicarea standard a uneia dintre formulele de mai sus, ci cu extremă prudență deoarece se pot produce accidente, chiar la dozele reieşite din calcul.

1.3.2. Doza pentru bătrâni

Doza pentru bătrâni (persoane de peste 60), va fi mai mică decât pentru adult reprezentând aproximativ 1/3 sau 1/2 din valoarea acesteia.

Alegerea dozei de medicament pentru vârstnic trebuie să se facă cu mare precauție, deoarece şi această vârstă extremă prezintă anumite particularități care pot influența farmacocinetica unei substanțe administrate:

1. - absorbție redusă a substanțelor datorată diminuării fluxului sangvin în vasele de la nivelul intestinului şi a intensificării motilității gastrice;
2. - reducerea greutății şi masei corporale cu creşterea procentului de țesut gras şi consecutiv a volumului de distribuție a substanțelor liposolubile;
3. - legarea redusă a substanțelor pe proteinele plasmatice, ca urmare a scăderii albuminelor;
4. - o serie de studii arată faptul că la vârstnici se produce prelungirea timpului de înjumătățire pentru multe din substanțe, care poate fi pusă mai curând pe seama creşterii volumului de distribuție, decât a reducerii metabolismului;
5. - rată redusă de metabolizare, determinată de afectarea funcției hepatice datorată vârstei, sau diferitelor stări patologice anterioare, abuzului de alcool sau de medicamente;

Scanned with OKEN Scanner

6- cea mai importantă repercusiune a vârstei înaintate o reprezintă diminuarea clereanceului renal, și în consecință accentuarea efectului nefrotoxic al substanțelor administrate. Important de remarcat este faptul că, deși rata de filtrare glomerulară diminuă cu vârsta, acest fapt nu este reflectat în mod adecvat de nivelurile creatininei serice care rămân mult timp în limite normale. Acest fapt este legat de producția unor cantități relativ mici de creatinină endogenă, consecutiv reducerii masei musculare la vârstnic;

7- funcția tubulară poate fi de asemenea alterată, situație în care creatinina și ureea plasmatică sunt crescute. În aceste condiții dozele de medicament administrate depind de clereance-ul de creatinină, existând nomograme care permit determinarea lor.

8- stările patologice asociate, pot modifica diferite faze ale farmacocineticii substanțelor;

9- deloc de neglijat este medicația pe care o primește pacientul, în special cea cronică, care poate să prezinte interacțiuni multiple cu substanțele administrate, cu apariția de efecte adverse;

10- sistemul nervos central devine mult mai reactiv în special la medicația sedativă;

11- înaintarea în vârstă poate produce modificări imunologice, cu creșterea riscului de producere a reacțiilor alergice;

1.4. Doze folosite în studiul experimental al medicamentelor

Doza eficace 50% = doza la care 50% din animale prezintă un anumit efect farmacodinamic (DE_{50}).

Doza letală minimală = doza la care 5% dintre animale mor (DL_{05}).

Doza letală medie = doza la care mor 50% dintre animale sau la care 50% dintre animale supraviețuiesc (DL_{50}) după o administrare cronică.

Determinarea DL_{50} reprezintă cel mai simplu tip de test de toxicitate al unei substanțe, și prezintă o serie de limite:

-acest test măsoară doar mortalitatea și nu și toxicitatea subletală;
- DL_{50} prezintă variații largi între specii și nu poate fi extrapolată în siguranță la om;
- se măsoară doar toxicitatea acută , produsă de o singură doză de substanță și nu toxicitatea de lungă durată;
- nu poate măsura reacțile idiosincrazice (ce apar la doze foarte mici), care sunt considerate a fi mult mai relevante în practică decât toxicitatea la doze mari;
- se constată variații cronobiologice majore (raport 1-8 în funcție de ora administrării și de substanță).

Doza letală absolută = doza la care 100% dintre animale mor (DL_{100}).

Scanned with OKEN Scanner

Calcularea acestor doze se face prin tatonare, constând în administrarea unor doze diferite de substanţă la mai multe loturi de animale, la care se urmăreşte fie efectul farmacodinamic, fie letalitatea. Calculele se realizează cu ajutorul formulelor sau prin reprezentare grafică.

Raportul DL_{50}/DE_{50} este numit *indice terapeutic* (IT) sau factor relativ de securitate.

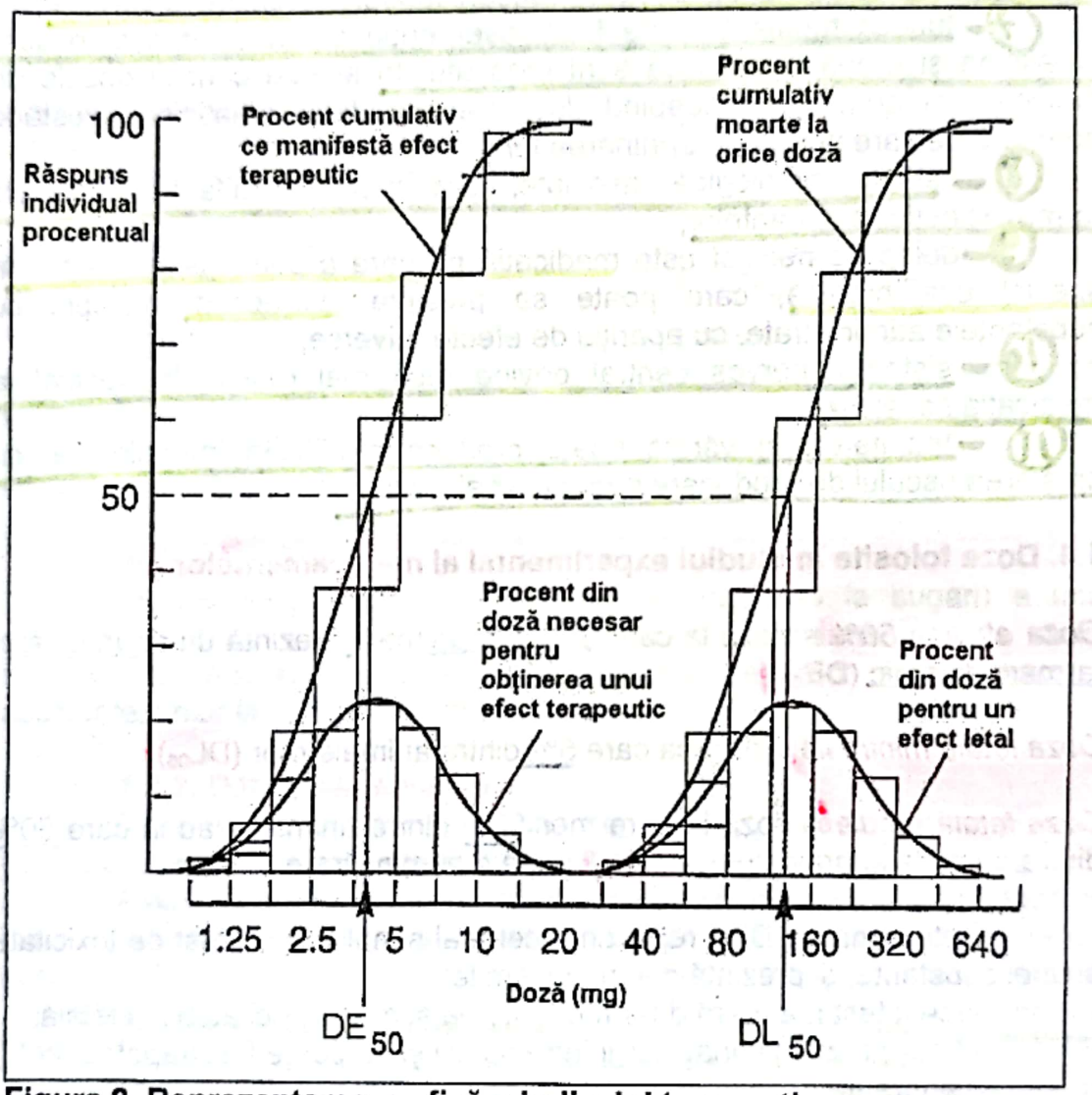


Figura 3. Reprezentarea grafică a indicelui terapeutic.

Indicele terapeutic oferă informaţii privind limitele de siguranţă în administrarea unei substanţe, prin direcţionarea atenţiei spre importanţa relaţiei între dozele eficace şi cele toxice. Nu este un ghid de apreciere a siguranţei de folosire a unei substanţe în clinică, deoarece prezintă o serie de limite de care trebuie să se ţină seama :

- DL_{50} nu e un marker de toxicitate , deoarece se bazează pe mortalitatea animalelelor;
- DE_{50} nu se defineşte în mod obişnuit, ea fiind variabilă în funcţie de efectul urmărit (ex. analgezicele, trebuie date în doze diferite în funcţie de

Scanned with OKEN Scanner

natura şi severitatea durerii; ex. DE_{50} de aspirină pentru ameliorarea unei cefalei de intensitate medie, este mult mai mică decât cea necesară în afecţiuni reumatismale);

- nu are semnificaţie în reacţiile idiosincrazice;

Când valoarea acestui raport depăşeşte cifra 10, substanţa studiată poate fi utilizată în terapeutică, în doze medii, fără pericol. La un IT sub 10, substanţa se va administra numai dacă are efecte farmacodinamice nete şi nu sunt alte preparate mai puţin toxice. În acest caz administrarea cere o prudenţă sporită. Raportul respectiv îşi menţine valoarea numai în cazul în care curbele, după care se stabilesc DE_{50} şi DL_{50}, sunt paralele.

Dacă indicele terapeutic are valoare foarte mică (sub 3), substanţa este foarte activă şi doar în foarte puţine cazuri va fi studiată în continuare, în special atunci când nu există altă substanţă cu aceleaşi efecte farmacodinamice, care să fie mai puţin toxică.

2. Unităţi de măsură utilizate la prepararea şi administrarea medicamentelor.

În funcţie de forma medicamentoasă, de activitatea farmacodinamică şi de toxicitatea substanţelor ce sunt prescrise, se pot utiliza două feluri de unităţi de măsură: *unităţi precise* şi *unităţi aproximative*.

2.1. Unităţile precise

Sunt folosite de către farmacist la prepararea reţetei.

Pentru măsurători precise se utilizează sistemul metric, care reprezintă un sistem zecimal utilizat în toată lumea ştiinţifică.

2.1.1. Pentru *greutate*, unitatea de referinţă este gramul sau unitatea internaţională. Toate cantităţile de medicament ce se vor scrie în reţetă , în grame şi nu în submultiplii săi (deci, corect se va scrie 0,008 g şi nu 8 mg), sau în unităţi internaţionale (100 000 UI).

Reguli:

- toate cantităţile ce exprimă grame sau unităţi internaţionale se exprimă folosind cifre arabe;
- cantităţile mai mici ca unitatea, se exprimă cu zecimale, fără să fie permisă utilizarea fracţiilor;
- la scriere, cifrele ce exprimă cantitatea, preced unitatea de măsură;

Scanned with OKEN Scanner

Redăm mai jos submultiplii gramului:

Corespondență			Abreviere
1g	=	gram	g
$0,1g = 10^{-1}g$	=	decigram	dg
$0,01g = 10^{-2}g$	=	centigram	cg
$0,001g = 10^{-3}g$	=	miligram	mg
$0,0001g = 10^{-6}g$	=	microgram	µg (mcg)
$10^{-9}g$	=	nanogram	ng
$10^{-12}g$	=	picogram	pg

1g = 10dg = 100cg
= 1000mg
1000mg = 1000mcg

Concentrațiile soluțiilor medicamentoase se pot exprima în procent de substanță activă (%) sau la 10^{-3};

SOLUȚII			
1/100	=	1g/100ml [10mg/ml]	1%
1/200	=	500mg/100ml [5mg/ml]	0,5%
1/1000	=	100mg/100ml [1mg/ml]	0,1%
1/5000	=	20mg/100ml [200µg/ml]	0,02%
1/10000	=	10mg/100ml [100µg/ml]	0,01%

-adnotarea "p" dată de o cifră, semnifică numărul de părți de substanță în greutate (exemplu: pulberea Doveri conține: 1 p Pulbere Ipeca, 1 p Pulbere opium, 8 p Lactoză);

2.1.2. Unitățile de măsură pentru *volum*, sunt reprezentate de mililitru cu submultiplii săi şi picătura;

Pentru soluțiile apoase 1 ml = 1 cm^3 (cc);
- un alt mod de a prescrie volume mici este picătura dar aici trebuie ținut seama că dimensiunile ei depind de lichidul respectiv, de greutatea specifică, de temperatură, de vâscozitate şi de mărimea orificiului picătorului.

De aceea, pentru obținerea unor picături de volum constant, se utilizează un dispozitiv standard numitul *picător oficinal*, deoarece are un dimensiuni bine stabilite (diametrul exterior de 0,3 mm iar cel interior de 6 mm). Acest picător oficinal trebuie să formeze 20 picături la 1 ml apă distilată la temperatura de 15 C;

CORESPONDENȚĂ	
1 g apă distilată	XX picături
1 g tinctură	L picături
1 g alcool absolut	LXVIII picături
1 g alcool 95	LXIV picături
1 g eter	XC picături

Reguli:
- cantitățile care exprimă volume se scriu pe rețetă cu cifre romane (ex. X ml, XII picături);
- în cazul picăturilor, dacă numărul acestora depăşeşte 1g, se vor transforma picăturile în grame, utilizând zecimale dacă este cazul;

Scanned with OKEN Scanner

- dacă numărul acestora este sub 1g, se scriu ca atare pe rețetă cu cifre romane;
ex.:- doisprezece picături de tinctură se scriu: XII tinctură
- şaizeci picături tinctură se scriu pe rețetă: 1,2g

2.2. Unitățile aproximative

Sunt unitățile de măsură pe care le foloseşte pacientul la domiciliu pentru a-şi administra singur medicamentele (în general pentru substanțe cu indice terapeutic mare, puțin toxice, care nu necesită o dozare precisă).

CORESPONDENȚE			
	soluție apoasă	sirop	ulei
linguriță	5g	6,5g	4,5g
lingura	15g	20g	13g
păhărelul pentru lichior		25-30ml	
paharul pentru vin		75-100 ml	
paharul pentru apă		150-200 ml	

2.3. Sistemul anglo-american unitățile de măsură

În *sistemul anglo-american unitățile de măsură* se clasifică în:
-metrice
-farmaceutice (apothecary)
-la domiciliu, care coincid cu unitățile aproximative existente la noi *(household)*

Sistemul *farmaceutic* foloseşte cel mai frecvent ca unități de măsură pentru greutate:

20 minims ("m")	=	1 fluid scruple
3 fluid scruples ("sc")	=	1 fluid dram (60 minims)
8 fluid drams	=	1 fluid ounce
20 fluid ounces	=	1 pint
8 pints ("pt")	=	1 gallon (160 fluid ounces)

grain ("gr") = 64,79891mg
dram ("dr") = 28,8
ounce ("oz") = 31,10g
pound (lb) = 373,242g

Reguli:
- dacă unitățile de măsură nu sunt abreviate, cantitățile se scriu cu cifre arabe (ex. 6 drams);
- dacă unitățile de măsură sunt abreviate, cantitățile se scriu cu cifre romane, după simbolul unității de măsură (ex. zece grain = gr X);

Scanned with OKEN Scanner

- nu se folosesc zecimale, cantitățile mai mici decât unitatea scriindu-se sub formă de fracții, unitatea de măsură precedând cantitatea (ex. grains 1/150);
- cantitățile ce reprezintă jumătatea (1/2) se abreviază cu "ss".

Unitățile de măsură folosite de pacient *la domiciliu*

- cantitățile de substanță se scriu cu cifre arabe, înaintea unității de măsură (ex. șase picături = 6 gtt).
- 1 cup = 240 cc = 8 oz

Abrevieri		
lingura (tablespoon)	=	T
linguriţa (teaspoon)	=	tsp
uncia	=	oz
cana	=	C
picătura	=	gtt

ECHIVALENȚE
ÎN CADRUL UNITĂȚILOR DE MĂSURĂ

METRIC	FARMACEUTIC	LA DOMICILIU
1ml = 1cc	1 dr = 60 m	1C = 8 oz
1L = 1000ml	1 oz = 8 dr	1oz = 2 T
1kg = 1000g	1 pt = 16 oz	1T = 3 tsp
1g = 1000 mg	1 qt = 2 pt	
1mg = 1000mcg		

ÎNTRE UNITĂȚILE DE MĂSURĂ

METRIC	FARMACEUTIC	LA DOMICILIU
1ml	15-16 minims	15gtt
4ml	1 dr	
5ml		1 tsp
	1 dr	1 tsp
30ml	1 oz	2 T
1000ml	1 qt	
1g	15 gr	
60mg	1 gr	
1kg	2,2 lb	

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 4

PRINCIPIILE PRESCRIERII RAŢIONALE A MEDICAMENTELOR

Motto: ***"Ori aplici corect un procedeu terapeutic ori nu-l mai aplica"***

Hipocrat

1. Necesitatea şi importanţa prescrierii medicamentelor

Posibilităţile de tratament de care dispune medicul sunt numeroase şi cuprind toată gama mijloacelor igieno-dietetice, psiho-, fizio- şi farmacoterapeutice.

Examinând bolnavul, medicul se orientează în direcţia unui diagnostic şi funcţie de acesta, se va gândi la mijloacele terapeutice cu care va ameliora starea bolnavului sau va vindeca boala. De cele mai multe ori se recurge la tratamentul cu substanţe medicamentoase care prezintă avantaj sub aspectul eficacităţii, a varietăţii formelor farmaceutice de administrare şi a preţului de cost convenabil. Cu excepţia urgenţelor în care medicul administrează direct medicamentul bolnavului, în rest bolnavul însuşi, familia sau personalul mediu spitalicesc se însărcinează cu aplicarea farmacoterapiei. Apare deci indispensabilă necesitatea ca medicul să indice **în scris** substanţele sau specialităţile farmaceutice care trebuie utilizate, doza şi modul de administrare.

Această **indicaţie scrisă prin care se cere prepararea eliberarea unor medicamente şi în care se arată modul, doza şi durata de tratament, constituie *reţeta (prescripţia, ordonanţa) medicală*.**

Cunoştinţele de farmacologie clinică acumulate în ani capătă sens odată cu momentul prescrierii unui tratament medicamentos. Este faza aplicării farmacologiei la clinică, momentul când "ştiinţa se traduce în acţiune" (Jules Vernulet).

Oricât de multă farmacologie ar şti un medic, aceasta rămâne fără valoare dacă nu se reflectă în calitatea reţetelor pe care le scrie. Deşi odată cu avântul industriei farmaceutice s-a înregistrat un declin al "artei de a formula" nu este mai puţin adevărat că majoritatea autorilor atrag atenţia asupra necesităţii de a se acorda un loc mai substanţial în învăţământul medical tehnicii formulării, deoarece destul de mulţi absolvenţi ai învăţământului medical nu sunt capabili să scrie corect şi raţional o reţetă.

Formulând o reţetă, medicul trebuie să aibă în vedere că trebuie ales cel mai indicat medicament pentru afecţiunea diagnosticată, medicament care trebuie administrat în cea mai corectă doză, un interval de timp suficient pentru a produce vindecarea sau, după caz, efectul terapeutic urmărit.

În acest scop este necesar să se respecte câteva *reguli* care garantează eficacitatea actului terapeutic şi anume:

- un diagnostic cât mai exact;
- anamneză terapeutică minuţioasă (pentru evitarea eventualelor interacţiuni nedorite);
- evitarea polipragmaziei;
- documentare farmacologică corectă (în special asupra efectelor secundare!);
- atitudine terapeutică prudentă - mai ales când se manipulează medicamente noi - deoarece întotdeauna este posibil să apară efecte neaşteptate (efecte farmacogenetice, idiosincrazice, ş.a.).

Indiscutabil, industria farmaceutică a contribuit enorm la progresul medicinii prin dezvoltarea unor medicamente eficace, dar nu e mai puţin adevărat că a creat şi confuzie prin lansarea pe piaţă a nenumărate produse similare, fără valoare suplimentară faţă de medicamentul prototip.

Interesul economic al marilor companii de medicamente din străinătate, necesitatea de a-şi păstra şi lărgi pieţele de desfacere, generează în jurul medicamentelor o publicitate nu întotdeauna corectă şi căreia îi cad victimă medicii cu mai puţine cunoştinţe farmacologice şi cu o mai slabă capacitate de a discerne. Uitând că noul nu înseamnă întotdeauna progres, aceşti medici, temându-se să nu facă greşeli de prescriere care să-i facă ridicoli faţă de farmacişti sau să facă rău pacientului, recurg la preparate tipizate. Dacă datorită acestei manevre de a proceda, farmaciştii se pot plânge că nu au ce prepara, în schimb medicii vor pierde încrederea pacienţilor care, în loc să-i mai consulte, vor recurge direct la medicamentul specializat din care vor uza şi vor abuza.

Pornind de la ideea că o reţetă bine formulată tinde să facă simţită prezenţa medicului pe toată durata tratamentului, se va căuta ca aceasta să întrunească toate calităţile pentru a dovedi priceperea medicului (potenţată,

Scanned with OKEN Scanner

unde este cazul, de competenţa farmacistului) de a ameliora şi îndepărta suferinţa.

În funcţie de tipul bolii, medicul poate scrie în reţetă medicamente pentru un tratament etiologic (specific) sau când nu dispune de astfel de remedii, pentru un tratament simptomatic.

În procedeul de formulare, medicul trebuie să ţină seama de două aspecte esenţiale şi anume de relaţiile risc-beneficiu şi cost-beneficiu.

La modul ideal, ar fi de dorit administrarea unui medicament care să producă vindecarea fără a produce vreun efect advers. Dar, după cum afirmă Dujardin-Beumetz "în ciuda tuturor eforturilor ce s-au făcut pentru a fixa dozele maxime şi minime ale medicamentelor după vârstă şi rezistenţa subiecţilor şi în ciuda numeroaselor tabele de posologie, nu avem nici o regulă foarte exactă care să se aplice prescrierii medicamentelor în general. O doză suportată bine de un individ, poate fi toxică pentru un altul; *rămâne ca medicul, cu prudenţă, să fracţioneze dozele şi să supravegheze efectele* luând din formulare limitele între se poate manipula substanţa."

Din cele de mai sus, se desprinde responsabilitatea medicului de a evalua riscul în funcţie de beneficiul scontat. De exemplu, se acceptă riscul alopeciei trecătoare într-un tratament cu o substanţă antitumorală eficientă, dar acest risc este de neconceput în tratarea unei răceli banale.

De asemenea, medicul trebuie să aibă o capacitate deosebită de a discerne când este vorba de a prescrie medicamente unei femei însărcinate, ştiindu-se că un medicament anodin pentru mamă, poate fi toxic pentru embrion sau făt.

Un alt aspect ce trebuie luat în discuţie este acela al prescrierii medicamentelor pentru pacienţii cu boli incurabile. Medicul trebuie să păstreze un echilibru perfect între raţiune şi datoria sa de a uşura, cât îi stă în putinţă, suferinţa bolnavului.

Celălalt aspect al relaţiei cost-beneficiu are, de asemenea, importanţa sa. Cautând să răspundă la întrebarea: "câtă sănătate se obţine şi la ce preţ?" medicul va urmări administrarea de medicamente care să restabilească rapid starea de sănătate şi să micşoreze numărul de zile de spitalizare sau de inactivitate. Este de datoria sa să cunoasca faptul că medicamentele magistrale sunt mai ieftine decât specialităţile farmaceutice şi că, în plus, preparatele magistrale se pot modifica în funcţie de forma clinică de boală şi particularităţile bolnavului respectiv.

De asemenea, când medicul are la dispoziţie mai multe specialităţi identice (fabricate de firme farmaceutice diferite) el va trebui să ţină seama de preţul de cost şi de biodisponibilitatea substanţei medicamentoase din preparat, indicând forma farmaceutică ce are, la preţul de cost redus, efect terapeutic maxim.

Există, de asemenea, şi o serie de aspecte de farmacologie socială pe care medicul nu are dreptul să le ignore.

Astfel, se ştie că persoanele care beneficiază de gratuitate, consumă o cantitate mai mare de medicamente, că rata consumului de

Scanned with OKEN Scanner

medicamente e mai mare în mediu urban decât în mediul rural, că unele medicamente nu sunt acceptate în unele state (ex. contraceptive orale) ş.a.

Toate aspectele relevate mai sus trebuie să fie continuu în atenţia medicului, astfel că, ajungând la etapa formulării unei reţete, el să poată trece prin filtrul său critic toate posibilităţile farmaco-terapeutice şi să aleagă pe cea mai raţională, de la care se aşteaptă efecte terapeutice satisfăcătoare la un preţ de cost rezonabil şi într-un interval de timp optim.

2. Destinatarii prescripţiei medicale

2.1. Bolnavul

Motto: *"Unii oameni mor din cauza bolii, alţii din cauza tratamentului"*

Moliere

Bolnavul va găsi în medicul său un ghid ferm şi sigur, cu o atitudine particularizată prin măsurile terapeutice, insuflând el însuşi încredere în medicamentele pe care le prescrie, ţinînd seama şi de efectul prescrierii asupra psihicului bolnavului. De aceea, consultaţia se va termina obligatoriu cu o reţetă pe care de obicei bolnavul o aşteaptă (chiar dacă se indică doar măsuri igieno-dietetice este bine ca acestea să fie exprimate clar în scris pentru a se evita neînţelegerile şi pentru consolidarea legăturii psihice medic-pacient). Nu trebuie uitat că, aşa cum arată Păunescu-Podeanu, "bolnavul de azi crede orbeşte în medicamentul la modă, în medicamentul străin, costisitor, cu prezentare izbitoare..."

Nu numai medicamentul străin constituie un element de dificultate în relatia cu bolnavul, ci şi alţi factori magistral descrişi în urmă cu decenii de către Dujardin-Beumetz şi la fel de valabili şi în zilele noastre: "De altfel totul conspiră împotriva medicului: în jurul bolnavului sunt mai întâi toţi cei care îi sunt apropiaţi şi care au câte un remediu suveran pentru el; sunt membrii familiei care cunosc un bolnav care a fost vindecat printr-o anume metodă; sunt şi ziarele ("săptămânale de cultură") anunţând vindecări miraculoase prin intermediul unui medicament secret".

De aceea, în lupta grea de recâştigare a încrederii bolnavului, a redeplasării interesului şi afecţiunii sale de la medicament la medic, acesta din urmă trebuie să aibă în vedere câteva *reguli* simple dar eficiente:

- redactarea reţetei trebuie făcută, pe cât posibil, în prezenţa bolnavului, deoarece în acest fel el simte că medicul redactează pentru el, pentru boala sa;
- scrierea reţetei trebuie făcută fără ezitare, fără corecturi, ştersături sau reluări repetate a altor formulare şi mototolirea primelor, deoarece aceste gesturi fac o impresie defavorabilă şi pot compromite executarea prescripţiei;

Scanned with OKEN Scanner

- se va ţine seama în formularea prescripţiei de eventualele boli asociate, de factorii genetici şi de mediu;
- se va ţine seama de nivelul socio-cultural al bolnavului şi atitudinea sa faţă de boală, adecvându-se explicaţiile în funcţie de aceste aspecte şi evitîndu-se limbajul standard, sec, ce are ca rezultat neîncrederea bolnavului;
- se va alege forma farmaceutică, determinată de scopul terapeutic, şi medicaţia urmărită. Medicul trebuie să aibă supleţea de a se adapta la noile forme şi mijloace terapeutice, dar trebuie să posede şi fermitatea ca o dată instituit, să supravegheze bolnavul la îndeplinirea întocmai a tratamentului.

Chiar cu toate aceste deziderate împlinite medicul nu trebuie să se aştepte întotdeauna la succese terapeutice.

Dorinţa omului modern de a nu accepta nici un neajuns fizic sau psihic oricât de mărunt, de a solicita un medicament pentru orice stare de spirit sau moment al zilei îl face uneori să nu poată discerne efecte terapeutice favorabile, în unele boli grave, din cauza unor mici inconveniente pe care le exagerează, atribuindu-le nepriceperii medicului şi nu medicamentului sau evoluţiei bolii.

Bolnavul modern a "căpătat o atitudine particulară faţă de medic, de actul terapeutic: a devenit revendicativ, procesiv, agresiv chiar" (Păunescu-Podeanu).

Totuşi, ţinând seama că "fiecare bolnav îşi are adevărul său" şi că "principalii învăţători ai medicului sunt pacienţii acestuia" medicul, considerând sănătatea pacientului ca principala sa grijă, va acţiona cu demnitate şi competenţă pentru a lămuri bolnavul asupra necesităţii şi utilităţii medicamentelor prescrise. Este de preferat ca în acest dialog medicul să afişeze o atitudine calmă şi sigură, indiferent de gravitatea bolii, deoarece este esenţial pentru eficacitatea tratamentului ca bolnavul să aibă încredere în el şi în remediile pe care le-a prescris.

Aşa cum arată Jores "parte din acţiunea medicamentului stă în încredere. Omul actual trăieşte ca şi cel vechi, îmbibat de credinţe magice, dar azi acestea sunt îmbrăcate în haine ştiinţifice şi tehnice".

De aceea, nu trebuie uitat că orice dialog cu medicul poate avea valoarea unui remediu cu efecte terapeutice dar şi cu posibile reacţii adverse. Ezitările, stângăciile în exprimare, un limbaj prea ermetic pentru pacient, îi pot adăuga noi griji adâncindu-i suferinţa.

Scanned with OKEN Scanner

2.2. Farmacistul

Motto: *"...farmacistul - un alt mag plin de mistere - pregătea, cu pricepere de alchimist, un leac făcut special pentru bolnav..."*

Păunescu-Podeanu

Farmacistul eliberează medicamentele pe baza unei rețete medicale sau (de cele mai multe ori) la cererea bolnavului. Rețetele pot cuprinde produse industriale dar și preparate oficinale sau formule concepute de medic, pe care farmacistul este dator să le prepare. Prepararea și eliberarea formulelor prescrise de medici reprezintă o latură deosebită a activității farmaceutice, în care competența profesională a farmacistului este hotărâtoare.

Dezvoltarea impetuoasă a industriei farmaceutice are tendința de a restrânge activitatea de preparare a diverselor forme farmaceutice la nivelul farmaciei, farmacistul fiind deseori în situația de a distribui doar medicamente tipizate.

În condițiile dezvoltării farmaciei clinice, farmacistul va cunoaște toate aspectele medicamentului industrial, fiind de folos prin informațiile sale atât medicului, dar mai ales pacientului, ca specialist din mâna căruia își ia medicamentul.

Se afirmă, pe drept cuvânt, că farmacistul este ultimul membru al echipei medicale care vede pacientul înainte ca acesta să folosească medicamentul (bineînțeles în situațiile de ambulator). Aceasta îi sporește responsabilitatea, la care se adaugă situațiile frecvente când pacientul i se adresează direct pentru a solicita medicamente ce se eliberează fără prescripție.

Farmacistul, în afara preparării și eliberării medicamentului, poate veni în ajutorul pacientului și cu următoarele servicii, pentru a-l determina să folosească în mod optim medicamentele prescrise și să coopereze pe toată durata tratamentului:

1. Să indice pacientului *modul corect de utilizare a medicamentelor.* Fără îndoială, aceasta este și obligația medicului dar, așa cum s-a arătat anterior, înmânându-i produsele farmaceutice, și farmacistul are obligația de a se asigura că pacientul a înțeles corect ce are de făcut. El se poate face deosebit de util explicând pacientului cum să desfacă medicamentul din ambalaj (ambalaje care conțin medicamentul și sistemul de administrare) și cum să-l administreze. Să nu se uite că și o banală tabletă poate pune probleme de administrare: înghițită întreagă sau mestecată, administrată sublingual sau suptă. De exemplu, mestecarea tabletelor acido-sensibile, care sunt prevăzute cu un strat de protecție la aciditatea gastrică, duce la inactivarea componentelor.

Să menționăm că există și persoane ce nu pot înghiți și, în acest caz, farmacistul va apela la un medic pentru eventuala înlocuire cu o formă

Scanned with OKEN Scanner

farmaceutică lichidă. Exemplele pot continua cu administrarea colirelor, supozitoarelor ş.a.

Se va explica clar când trebuie administrat medicamentul, înainte sau după masă, intervalul dintre doze (mai rigid sau mai elastic în funcţie de preparat), continuu sau numai la apariţia unor simptome (ex. durerea). Se va explica pacientului, mai ales în cazul tratamentelor cu antibiotice şi sulfamide, că este necesar a se lua medicamentul pentru toată perioada prescrisă de medic, deoarece bolnavii au tendinţa să întrerupă tratamentul imediat ce se simt bine.

Este bine ca farmacistul să mai reamintească pacientului posibilitatea apariţiei unor efecte secundare, a unor interferenţe alimentare nedorite, a posibilităţii de a repeta sau nu reţeta şi, cu prudenţă şi tact, asupra acţiunii medicamentelor (numai dacă este întrebat).

2. *Să monitorizeze utilizarea medicamentelor* atunci când este cazul. Destul de des, pacienţii consultă mai mulţi medici de acelaşi profil sau de profiluri diferite şi se prezintă la farmacie cu mai multe reţete. Chiar dacă fiecare medic a explicat modul de utilizare a medicamentelor din prescripţia pe care a eliberat-o, apare evident că administrarea concomintentă a mai multor preparate poate determina interacţiuni nedorite. În această situaţie doar farmacistul, printr-o cunoaştere "la zi" a combinaţiilor generatoare de efecte adverse, poate opri sau atenua producerea acestora. Din această cauză în unele ţări farmaciştii păstrează o evidenţă individuală sau familială a medicamentelor adminstrate în timp, cu menţionarea şi a reacţiilor alergice sau idiosincrazice, evidenţă ce poate fi utilă şi medicului când va prescrie ulterior medicamente unui pacient sau membrilor familiei sale.

Nu întotdeauna bolnavul se adresează medicului, de multe ori se îndreaptă spre farmacie pentru a-şi procura singur medicamentele care crede el ca îi vor face bine sau se adresează farmacistului pentru a le obţine de la acesta.

Datele statistice arată că doar o treime din bolnavii care vin direct la farmacie cer sfatul farmacistului, restul se bazează pe cunoştinţele lor adesea incomplete sau greşite, fapt ce explică procentul mare de reacţii adverse, ca urmare a automedicaţiei.

3. *Să furnizeze informaţii medicului asupra medicamentelor*, influenţând astfel, indirect sau direct, alegerea unui medicament. Acest lucru este posibil mai ales în spital unde farmaciştii "de clinică" pot însoţi medicii la vizită, având astfel posibilitatea să furnizeze prompt informaţiile necesare şi să ajute medicul să găsească produsul optim pentru cazul respectiv.

Scanned with OKEN Scanner

2.3. Alţi destinatari

În afară de bolnav şi de farmacist prescrierea medicamentelor mai poate interesa şi alţi destinatari (factori) cum ar fi:

1. Legiuitorul care intervine sub două aspecte:

- *aspectul represiv* – reţeta constituie şi un document juridic având valoare de probă in instanţă. O reţetă formulată corect, fără ştersături şi omisiuni poate dovedi probitatea şi competenţa medicului, după cum neglijarea acestor deziderate elementare poate atârna greu în defavoarea sa. Farmacistul împarte cu medicul responsabilitatea în situaţia unor accidente produse în urma unei formulări sau preparări generatoare de accidente;
- *aspect social* – unele reţete se eliberează gratuit sau în regim compensat, în conformitate cu legislaţia în vigoare. Pentru aceasta se cere ca reţeta să fie scrisă în mai multe exemplare, care vor fi reţinute din necesităţi de evidenţă şi contabilizare.

2. Statisticianul, cercetătorii (medici sau farmacişti) şi **diverse organe de control** pe linie sanitară interesate de diversele aspecte ce pot rezulta din analiza reţetelor medicale.

3. Relaţia medic - farmacist în asigurarea cooperării bolnavului la farmacoterapie

Motto: *"prea adesea o reţetă semnifică mai ales sfirşitul unei consultaţii decât începutul unei alianţe. Astfel nu e de mirare că mai mult de jumătate dintre medicamentele prescrise nu sunt luate conform instrucţiunilor"*

Blackwell

Cercetând cauzele pentru care medicii de azi consultă mai puţin şi prescriu mai mult (şi mai ales preparate tipizate), reţinem în primul rând **creşterea consumului de medicină** care sileşte medicul să facă faţă unor solicitări mereu crescânde (şi nu totdeauna justificate) din partea populaţiei.

În faţa afluxului sporit de pacienţi pe unitatea de timp, medicul are după expresia unui autor, un "reflex de apărare; de adaptare, de mimetism profesional".

Un alt factor, conex cu primul este acela al **responsabilităţii.** Un medic care scrie o prescripţie magistrală îşi ia o răspundere mai mare în cazul eşecului sau a apariţiei de efecte adverse, decât în prescrierea unor preparate tipizate, conform prospectului firmei respective.

Ţinând seama de aceşti factori principali, la care se mai pot adăuga şi alţii nu lipsiţi de importanţă (documentare farmacologică insuficientă, cedarea la presiunile exercitate de bolnavi, lipsa de informare cu privire la formele farmaceutice moderne, uneori un grad de comoditate, etc.) se poate

Scanned with OKEN Scanner

explica nu numai sărăcia de rețete magistrale ci şi faptul că un număr semnificativ de bolnavi nu urmează tratamentul prescris prin intermediul rețetei medicale.

În cele ce urmează vom trece în revistă ***cauzele*** *care determină pacientul să nu coopereze în realizarea farmacoterapiei* şi modul în care acest fapt ar putea fi prevenit.

Mai întâi trebuie precizat că prin termenul de ***cooperare*** *se înțelege capacitatea pacientului de a lua medicamentele în conformitate cu instrucțiunile medicului.* Se mai foloseşte şi termenul de ***complianță.***

Bolnavul poate deveni necooperant datorită următorilor ***factori:***

1. Boala cronică, ce solicită pacientul timp îndelungat şi unde tratamentul nu aduce întotdeauna remisiuni spectaculoase, determină abateri de la disciplina farmacoterapeutică. Astfel, unele statistici arată că 33% din bolnavii cu insuficiență cardiacă nu utilizează digoxinul conform indicațiilor şi că procentul creşte la 40% dacă se adaugă şi un diuretic. Un alt studiu efectuat la bolnavi hipertensivi, în condiții de ambulator, arată că 51% dintre pacienți nu urmau corect indicațiile date prin rețetă.

De asemenea, pacienții nu colaborează continuu când:

- tratamentul este profilactic sau supresiv (în malarie, de exemplu);
- starea pacientului este blândă sau asimptomatică (de exemplu anemia de sarcină);
- consecințele opririi terapiei nu se manifestă imediat (ca în epilepsie, schizofrenie, tuberculoză). Într-un studiu efectuat la bolnavi tuberculoşi s-a arătat că procentul de necooperanți la sfirşitul primului an era de 18%, iar la sfârşitul celui de-al patrulea an crescuse la peste 61%.

De aceea pare îndreptățită afirmația: *"cu cât pacientul se simte mai bine în cursul unui tratament cronic cu atât mai mult este tentat să se joace cu sănătatea lui."*

2. Bolnavul prin unele particularități fizice şi psihice poate afecta cooperarea. Astfel, vârstele extreme colaborează insuficient din cauze diferite. La copii, gustul neplăcut al unor preparate şi dificultatea înghițirii lor constituie factori limitanți ai realizării farmacoterapiei. Dificultățile de vedere şi de memorie şi un grad sporit de neglijență sporesc procentul de necooperanți în rândul vârstei a treia.

S-a observat într-un studiu efectuat în SUA că femeile sub 30 ani cu tuberculoză tind să-şi neglijeze medicația de două ori mai mult decât bărbații, ceea ce demonstrează că şi sexul trebuie luat în considerare la analiza factorilor ce determină necooperarea la terapie.

Scanned with OKEN Scanner

Abateri de la instrucțiunile medicale se mai înregistrează la cei cu o educație precară, precum și la cei ce prezintă dificultăți de înțelegere a limbii în care s-au dat instrucțiunile respective.

Personalitatea pacientului este de asemenea hotărâtoare, deoarece se pot ivi situații ca acestea:

- bolnavi care se tem că medicația le face rău (hipocondri);
- bolnavi care se tem să nu devină dependenți de medicamente;
- bolnavi care consideră că boala lor trebuie rezolvată numai de organismul propriu și nu de medicamente;
- bolnavi cu un grad de imaturitate, impulsivi sau chiar iresponsabili.

3. Medicul prin modul în care intră în relație cu bolnavul, modul cum îi explică terapia, poate avea o influență deosebită. S-a observat că pacienții cooperează mai bine cu medicii care îi tratează mai mult decât cu cei care îi consultă în mod întâmplător. Optimismul sau pesimismul medicului față de medicație se transmite și bolnavului și de aceea este esențial ca medicul să accentueze pe efectul terapeutic pe care îl așteaptă de la un medicament și nu numai asupra reacțiilor adverse, deoarece bolnavii se simt tentați să ia medicamentele dacă sunt convinși că medicul crede în eficacitatea și importanța lor.

4. Farmacistul prin dialogul pe care îl poartă cu bolnavul la eliberarea medicației poate contribui semnificativ la lămurirea sa în favoarea unei cooperări corecte pe toată durata tratamentului. El are datoria de a suplini unele mici omisiuni din rețetă și a lămuri bolnavul asupra modului de folosire a medicamentelor chiar dacă instrucțiunile sunt scrise pe flacon.

Două exemple sunt semnificative pentru afirmația de mai sus :

- un studiu efectuat de departamentul de Farmacologie Clinică a Facultații de Medicină din Rochester N.Y., care a constat în a determina 67 bolnavi să interpreteze fiecare instrucțiunile de pe 10 rețete medicale, a relevat că **nici o rețetă** nu a fost interpretată la fel de toți pacienții. Chiar când instrucțiunile din rețetă nu ofereau nici o ambiguitate, frecvența greșelilor de interpretare varia între 9 și 64 %;
- într-un alt studiu efectuat în Serviciul de Farmacie a Universitații Pennsylvania- Philadelphia s-au înregistrat în paralel pe bandă declarațiile pacienților asupra modului cum au înțeles instrucțiunile date de medic și ale medicilor, pentru un număr de câteva mii de rețete. Numai în 62% din cazuri răspunsurile coincideau, 38% dintre pacienți interpretând greșit indicațiile din prescripție;

Aceste observații ilustrează necesitatea ca medicii să discute cu pacienții instrucțiunile scrise în rețetă, iar farmaciștii să se asigure că bolnavii au înțeles corect ce au de făcut, pentru a se asigura eficacitatea tratamentului.

Scanned with OKEN Scanner

5. Medicaţia însăşi poate determina abateri de la instrucţiuni:

- în cazul unei *medicaţii multiple şi frecvente (*există studii care arată că de la trei medicamente pe zi în sus, procentul de erori de folosire creşte semnificativ);
- în cazul *similarităţii aspectului medicamentelor,* ceea ce le face uşor confundabile;
- la *apariţia efectelor adverse.* În unele situaţii schimbarea dozei restabileşte echilibrul, dar pentru aceasta bolnavul ar trebui să revină la medic; de multe ori însă bolnavul se plânge că se simte mai rău decât la începutul tratamentului, blamează medicul şi renunţă la tratament.

Un alt aspect frecvent întâlnit este problema asocierii medicaţiei cu alcoolul. Dacă unui pacient i se interzice pe timpul tratamentului consumul de alcool (mai ales când primeşte deprimante ale SNC) el va fi tentat să nu respecte medicaţia pentru a putea consuma alcool sau să asocieze alcoolul la medicaţie, asociaţie care are consecinţe uneori minore, dar alteori brutale (exemplu - tratamentul cu metronidazol - efect "antabuse-like"). Şi aici, rolul medicului şi al farmacistului, în explicarea relaţiei risc-beneficiu, trebuie subliniat şi amplificat;

- *sistemele de dozare* de către bolnav a medicamentului pot determina unele greşeli de administrare. Astfel, într-un studiu Mattar s-au măsurat volumele a 130 linguriţe diferite cu care se administrau antibiotice pentru uz pediatric. Volumul varia intre 2 şi 9 ml şi această variaţie pledează pentru necesitatea ca flaconul cu medicament să fie însoţit de o linguriţă standardizată sau o măsură gradată, pentru a se evita erorile de administrare. Aceeaşi măsură e valabilă şi în cazul pipetelor.

Confuzii cu privire la dozare se pot face şi la administrarea insulinei, fiind necesar ca pacienţii să fie instruiţi cu grijă şi sfătuiţi să folosească mereu acelaşi tip de flacon de insulină, pentru a evita supradozările accidentale;

- *gustul neplăcut al medicamentului,* mai ales în practica pediatrică, poate constitui o barieră în calea desfăşurării normale a unui tratament (chiar şi la adulţi în unele cazuri se întâlnesc refuzuri similare)
- *preţul de cost al medicamentului.* Deşi necooperarea se întâlneşte şi la medicamente ieftine, totuşi există cazuri când pacientul îşi opreşte medicaţia datorită preţului ridicat al preparatelor. Acest lucru este valabil mai ales pentru unele antibiotice şi determină pacientul să renunţe la a le mai procura imediat ce se simte mai bine, deoarece are impresia că ar risipi banii dacă ar continua să le administreze doar "pentru că aşa a recomandat medicul".

Scanned with OKEN Scanner

6. Factorii "mediului" terapeutic pot influența succesul unei terapii. Astfel, în spital cooperarea bolnavului la tratament este mai bună, în timp ce în ambulator şi mai ales la pacienții care locuiesc singuri, ea este mai slabă. S-a observat de asemenea că mamele "responsabile", bine organizate, colaborează corect la tratamentul unor boli ale copiilor lor față de mamele cu un anumit grad de imaturitate sau anxioase, neglijente, etc. Pentru a preveni lipsa de cooperare din partea bolnavilor sau abaterile de la instrucțiunile trasate în prescripție, se va acționa în trei direcții principale:

1. recunoaşterea necooperanților "potențiali";
2. un tratament bine gândit şi corect prescris;
3. explicarea corectă către pacient a tratamentului.

Recunoaşterea necooperanților care din motive ce țin de profilul lor psihologic (cum am arătat anterior) refuză să coopereze va trebui să fie urmată de plasarea lor într-un mediu supravegheat pentru a putea însărcina alte persoane cu administrarea medicației.

În privința conceperii tratamentului şi a prescrierii lui este bine să se țina seama de următoarele *recomandări:*

- se va prescrie un minim de preparate farmaceutice şi o schemă terapeutică simplă, compatibilă cu regimul de viață (muncă/odihnă) al pacientului. Se va evita administrarea inutilă (sau prea puțin utilă) de vitamine, analgezice, hipnotice, anxiolitice, deoarece numărul mare de medicamente derutează bolnavul, care are tendința de a abandona şi medicamentele esențiale. De exemplu, se citează un caz în care o pacientă care avea prescrise 17 medicamente a renunțat la toate, inclusiv la digoxin;
- se va căuta pe cât posibil să se evite prescrierea de medicamente cu aspect similar;
- se va scrie citeț rețeta, deoarece nimic nu e mai neliniştitor, mai descurajant, decât o rețeta ilizibilă;
- medicamentele prescrise trebuie să fie "uşor de luat" adică formele farmaceutice să fie adecvate bolnavului (exemplu, picături la cei cu dificultăți de înghițire, evitarea supozitoarelor ce cuprind medicație sistemică la pacienții cu boală hemoroidală ş.a.m.d.), gustul să fie acceptabil, orarul prizelor să fie comod (de câte ori este posibil, din punct de vedere farmacologic, se va preferă priza unică sau bicotidiană);
- medicamentele trebuie să acționeze rapid acolo unde este posibil. Fără a căuta spectacularul cu orice preț, este bine să se urmărească o ameliorare rapidă, căci aceasta este o garanție a unei cooperări corecte din partea pacientului. Astfel, scăderea valorilor tensionale la un pacient venit într-o criză hipertensivă, va determina bolnavul să recunoască competența medicului şi valoarea medicației şi să o urmeze cu mai multă grijă un timp mai îndelungat.

Când, însă, este vorba de o boală cronică unde rezultatele tratamentului de fond nu pot fi rapide, este recomandabil ca printr-o

Scanned with OKEN Scanner

medicație simptomatică adecvată (dar nu abuzivă) să se obțină liniştirea pacientului şi aderarea sa la terapia de durată.

- medicamentul trebuie să fie bine tolerat, iar posibilele efecte secundare evitate sau prevenite printr-o terapie adecvată (exemplu: aport de potasiu în timpul unei corticoterapii cu doze mari). Bolnavul va fi prevenit asupra unor efecte secundare pentru a nu face greşeli ce-i pot aduce neplăceri (de exemplu: somnolența dată de unele antihistaminice contraindică conducerea automobilului; asocierea alcoolului poate potența efectele depresive ale multor medicamente ş.a.)
- când tratamentul prescris anterior nu dă rezultate, medicul va cerceta, cu tact şi considerație, modul în care pacientul a luat medicația. Nu se va proceda la o schimbare grăbită a medicației, deoarece, dacă de vină este deficiența de cooperare, se va ajunge tot la eşec.

De aceea, se va recomanda a se prescrie o medicație egală cu intervalul între două vizite medicale, şi se va solicita pacientului să se prezinte cu flaconul de medicamente. Practica arată că, uneori, pacienții mai uită şi trebuie să înțeleagă că această verificare se face în interesul sănătății lor.

- pacientului i se va explica fiecare etapă a tratamentului în bolile cronice; i se vor releva consecințele unui tratament incorect, debutul uneori lent al efectului terapeutic, posibilele reacții adverse şi interferențe alimentare periculoase (exemplu, interzicerea brânzeturilor fermentate şi a vinurilor roşii seci, în perioada administrării de inhibitori de monoaminooxidază ş.a.)

Respectarea criteriilor enunțate mai sus va avea darul de a îmbunătăți simțitor nu numai calitatea prescripțiilor medicale ci, ceea ce ni se pare mult mai important, de a asigura o colaborare mai eficientă, mai firească (mai puțin "mecanicistă") între medic şi farmacist, pe de o parte, şi beneficiarul eforturilor lor – bolnavul, pe de altă parte.

4. Farmacistul şi rețeta medicală

4.1. Prepararea medicamentelor

Farmacistul răspunde personal de corecta executare a prescripțiilor medicale precum şi de calitatea medicamentelor preparate, deoarece în farmacie medicamentele magistrale se prepară numai de către farmacişti după prevederile Farmacopeei Române în vigoare, sau pe baza altor surse de documentare.

Primind rețeta sau condica de prescripții, farmacistul are obligația mai întâi de a verifica data de valabilitate a rețetei şi dacă sunt respectate instrucțiunile de completare şi prescriere a medicamentelor. Aşa cum s-a arătat şi anterior pe parcursul acestei lucrări, farmacistul are dreptul de a refuza executarea prescripțiilor neconforme şi de a cere ca medicul să refacă rețeta în conformitate cu instrucțiunile în vigoare.

Scanned with OKEN Scanner

In continuare, farmacistul va parcurge continutul rețetei pentru a verifica dacă are în farmacie toate ingredientele; dacă nu, va semnala medicului necesitatea înlocuirii celor care lipsesc şi, numai cu avizul acestuia va proceda la înlocuirea lor.

Se vor verifica apoi dozele şi, acolo unde dozele maxime sunt depăşite fără ca medicul să fi precizat *"sic volo" (aşa vreau eu),* farmacistul le va reduce la doza maxim admisă.

Atât medicamentele înlocuite cât şi cele ale căror doză a trebuit să fie redusă se vor anula cu o linie orizontală, pe toate exemplarele rețetei, înscriindu-se deasupra medicamentul similar sau doza redusă. Rectificarea va fi însoțită de semnătura şi parafa celui care a efectuat operațiunea.

În situația când unele medicamente nu pot fi înlocuite deşi lipsesc din farmacie se va scrie, după bararea lor cu o linie, mențiunea "anulat" şi se va semna.

După ce pe rețetă au rămas preparatele ce se vor prepara şi/sau elibera se va scrie în dreptul lor prețul de vânzare cu amănuntul şi valoarea totală a rețetei. La preparatele magistrale, valoarea totală va rezulta din suma costului tuturor ingredientelor, cu excepția apei distilate, care nu se taxează.

Instrucțiunile în vigoare precizează ca anulările să se facă astfel încât cuvintele sau cifrele tăiate să poată fi citite, iar pe rețetă să nu apară, nici în aceasta fază, ştersături sau răsături.

Rețeta va fi completată de către farmacist cu adnotații suplimentare în situațiile în care va adăuga ingrediente şi cantități pe care medicul le lasă la latitudinea sa scriind pe rețetă excipient q.s. sau "a se prepara soluție izotonică". Se vor menționa astfel: excipienții utilizați la pilule, ovule, supozitoare şi greutatea totală a masei rezultate; substanța izotonizantă folosită la colire sau soluții injectabile; cantitatea de vehicul când s-a folosit mențiunea q.s.; orice substanță utilizată pentru ameliorarea calității preparatului şi rezolvarea eventualelor incompatibilități.

4.2. Eliberarea medicamentelor

Eliberarea medicamentelor din farmacie este o etapă ce are deosebită importanță deoarece, în farmaciile cu circuit deschis, ea pune în contact pe farmacist cu bolnavul şi constituie un prilej de stimulare a cooperarii la terapie. Dată fiind responsabilitatea unică a farmacistului în acest stadiu, el trebuie să manifeste o atenție maximă pentru evitarea unor erori şi pentru a oferi medicamentele în condiții corecte de conservare. Instrucțiunile stipulează clar modul de etichetare a preparatelor pentru diversele categorii de preparare după cum urmează:

-medicamentele magistrale trebuie să poarte eticheta cu denumirea şi adresa farmaciei, modul de întrebuințare şi conservare, data şi numărul de ordine din registrul de copiere a rețetelor şi semnătura farmacistului preparator. Pentru indicarea modului de conservare se vor folosi etichete

Scanned with OKEN Scanner

speciale cuprinzând, după caz, menţiunile respective "A se păstra la rece", "A se păstra ferit de lumină" etc.

Preparatele magistrale vor fi ţinute la dispoziţia bolnavului, în raport cu caracteristicile fizico-chimice, maximum 7 zile.

-*medicamentele galenice* trebuie sa aibă eticheta cu denumirea şi adresa farmaciei, denumirea produsului, cantitatea şi modul de întrebuinţare;

-*specialităţile* trebuie să aibă eticheta cu denumirea, adresa farmaciei şi modul de întrebuinţare indicat de medic.

Pe ambalajele medicamentelor divizate în farmacie (droguri chimice, vegetale) se specifică numărul şi adresa unităţii, denumirea produsului, cantitatea, preţul, iniţialele sau semnătura celui care a făcut divizarea, precum şi modul de întrebuinţare. Pentru preparatele de uz intern etichetele trebuie să aibă chenar albastru cu menţiunea "intern"; pentru uz extern, chenar rşou cu menţiunea "extern"; pentru soluţiile injectabile chenar galben cu menţiunea "injectabil".

Pentru medicamentele ce conţin substanţe toxice se aplică eticheta cu "cap de mort" şi inscripţia "otravă".

Eticheta va fi scrisă şi aplicată de farmacistul care a efectuat medicamentul.

Nu se vor elibera medicamente la copii sub 7 ani.

Pentru stupefiante şi toxice se vor respecta normele legale în vigoare (a se vedea la subcapitolul "Reglementări privind prescrierea şi eliberarea medicamentului").

Eliberarea medicamentelor pentru bolnavii internaţi se va face pe baza condicii de medicamente cu respectarea următoarelor indicaţii:

-în cazul în care medicamentul nu este eliberat în ambalaj original se va pune într-un ambalaj propriu pe care se va trece denumirea exactă, concentraţia pe unitatea de măsură şi cantitatea eliberată;

-nu se va folosi acelaşi ambalaj pentru mai multe medicamente;

-pentru acelaşi bolnav, toate medicamentele eliberate se vor pune într-un ambalaj mai mare.

Medicamentele prescrise de unităţile sanitare pe condici vor fi eliberate numai personalului sanitar autorizat în acest scop şi care răspunde pe baza de semnătură.

Se vor reţine în farmacie unicatul şi duplicatul, apoi se va restitui condica cu triplicatul nedetaşat de cotor.

5. Reglementări privind prescrierea şi eliberarea medicamentelor

În paragrafele ce urmează prezentăm extrase din legi, decrete, ordine şi intrucţiuni ale Ministerului Sănătăţii şi Familiei ce trebuiesc cunoscute şi respectate de medici şi farmacişti atât la prescrierea medicamentelor uzuale cât şi în cazul în care reţeta cuprinde substanţe stupefiante, toxice sau se adresează unui organism cu o stare fiziologică deosebită (ex. sarcina).

Scanned with OKEN Scanner

Extrase din LEGEA 100/1998 privind asistența de sănătate publică, publicată în Monitorul Oficial nr. 204/1 iunie 1998.

Art. 1: (1) Asistența de sănătate publică cuprinde activități care se adresează comunității sau individului în vederea protecției comunitare, cu scopul păstrării și promovării stării de sănătate a populației.
(2) Asistența de sănătate publică este garantată de stat și finanțată din bugetul de stat, bugetele locale, bugetele asigurărilor sociale de sănătate sau din contribuțiile directe ale beneficiarilor, după caz, potrivit legii.
(3) Asistența de sănătate publică cuprinde activitățile care se desfasoară în scopul prevenirii îmbolnăvirilor, promovării și asigurării sănătății populației, precum și al controlului aplicării normelor de igienă, antiepidemice și de sănătate publică.
(4) Asistența de sănătate publică este asigurată de Ministerul Sănătății prin unități specializate proprii sau private, conform legii.

Art. 2: Asistența medicală curativă se asigură în cadrul unui sistem de asigurări sociale de sănătate, potrivit legii, după cum urmează:
a) asistența medicală primară, prin cabinete medicale de stat sau private;
b) asistența medicală de specialitate, prin cabinete medicale, spitale, centre de diagnostic și tratament, centre de sănătate sau alte unități de profil, de stat sau private.

Art. 36: La data intrării în vigoare a prezentei legi se abrogă art. 1-15, 18, 40-49, 52-56, 82-96 și 123 din Legea nr. 3/1978 privind asigurarea sănătății populației, publicată în Buletinul Oficial, Partea I, nr. 54 din 12 iulie 1978, precum și orice alte dispoziții contractare.

Extrase din LEGEA 3/1978 privind asigurarea sănătății populației.

Art.58 Medicii, farmaciștii, întregul personal sanitar răspund, potrivit legii, de calitatea asistenței medicale acordate și cu obligația să acționeze cu înaltă responsabilitate cetățenească și profesională pentru prevenirea și combaterea îmbolnăvirilor, să aibă o atitudine profund umană în întrega lor activitate, să-și perfecționeze continuu pregătirea profesională.

Art.71 f) Medicul are obligația să prescrie și să folosească numai medicamentele și produsele biologice de uz uman necesare pentru efectuarea tratamentului, cuprinse în Nomenclatorul de Medicamente și Produse Biologice de Uz Uman, să previnã și să combată uzul de medicamente, să semnaleze organelor competente reacțiile neprevăzute ale acestora;

Art.72 Farmacistul are următoarele obligații:

Scanned with OKEN Scanner

a) să participe alături de medic la activitatea de apărare şi îngrijire a sănătăţii populaţiei, prevenirea abuzului de medicamente şi combaterea automedicaţiei;

b) să îndrume populaţia asupra modului de utilizare a medicamentelor, respectării dozelor prescrise şi consecinţelor folosirii incorecte a acestora; să popularizeze în rândul cetăţenilor folosirea plantelor medicinale în profilaxia şi tratamentul unor boli;

c) să prepare şi să elibereze medicamentele prevăzute în Farmacopeea Română cu respectarea strictă a normelor tehnice stabilite de Ministerul Sănătăţii;

d) să urmarească în permanenţă calităţile fizico-chimice ale medicamentelor, să sisteze consumul celor necorespunzătoare şi să semnaleze de îndată, organelor competente, modificările constatate;

e) să asigure păstrarea, conservarea şi securitatea medicamentelor potrivit dispoziţiilor legale şi să nu elibereze medicamente cu termen de valabilitate expirat;

f) să colaboreze permanent cu medicul pentru utilizarea raţională şi eficientă a mijloacelor terapeutice şi să-l informeze de câte ori apar probleme deosebite în consumul de medicamente.

Art.157 Medicamentul de uz uman este orice substanţa sau amestec de substanţe chimice sau produse de origine vegetală sau animală, destinate combaterii bolilor şi întăririi sănătăţii, refacerii funcţiilor dereglate ale organismului.

Produs biologic de uz uman este preparatul de origine bacteriană, virală, fungică sau provenit din prelucrarea unor produse de provenienţă umana ori animală ce se administrează în scopul prevenirii îmbolnăvirii, stabilirii diagnosticului sau, pentru tratamentul unor boli.

Extrase din ORDIN Nr. 269/79 din 12 inuarie 2001 - pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Contractului-cadru privind conditiile acordarii asistentei medicale in cadrul sistemului asigurarilor sociale de sanatate pentru anul 2001. **ANEXA: NORME METODOLOGICE** de aplicare a Contractului-cadru privind conditiile acordarii asistentei medicale in cadrul sistemului asigurarilor sociale de sanatate pentru anul 2001.

CAP. 8. Modul de prescriere, eliberare şi decontare a medicamentelor în tratamentul ambulatoriu, suportate din Fondul asigurărilor sociale de sănătate

ART. 94 Prescripţia medicală se emite de către medicii din cabinetele medicale şi de medicii din spitalele cu care casele de asigurări de sănătate au încheiat contract de furnizare de servicii medicale, indiferent de casa de asigurări de sănătate la care se virează contribuţia asiguratului. Prescripţia medicală eliberată de medicii din spitale la externarea bolnavului

Scanned with OKEN Scanner

cuprinde medicaţia pentru maximum 30 de zile, cu excepţia diabetului zaharat pentru care prescripţia poate fi de 60 de zile.

ART. 95 Prescripţia medicală conţine în mod obligatoriu următoarele date: denumirea furnizorului de servicii medicale (cabinet medical, spital etc.), date de identificare a asiguratului (nume, prenume, vârsta etc.), numărul foii de observaţie sau din registrul de consultaţii al bolnavului, diagnosticul, tratamentul prescris, data eliberării, codul medicului şi specialitatea acestuia, numărul contractului de furnizare de servicii medicale încheiat cu casa de asigurări de sănătate şi denumirea casei de asigurări de sănătate. Aceste obligaţii revin medicului care emite prescripţia medicală.

ART. 96 Inscripţionarea codului medicului pe prescripţia medicală se face prin aplicarea parafei medicului, care conţine în mod obligatoriu şi codul medicului.

ART. 97 Prescripţiile medicale care nu conţin datele precizate la articolele 95 şi 96 nu vor fi decontate de casele de asigurări de sănătate.

ART. 102 (1) Perioadele pentru care pot fi prescrise medicamentele sunt de până la 3 - 5 zile în afecţiuni acute, de până la 8 - 10 zile în afecţiuni subacute şi de până la 30 de zile pentru bolnavii cu afecţiuni cronice, cu excepţia bolnavilor cu diabet zaharat. (2) Prescripţia medicală este valabilă maximum 30 de zile de la data emiterii acesteia.

ART. 103 Numărul medicamentelor care pot fi prescrise cu sau fără contribuţie personală pentru un bolnav la o consultaţie, poate fi de 1 - 3 produse. Pentru TBC şi diabet numarul medicamentelor care pot fi prescrise cu sau fără contribuţie personală la o consultaţie poate fi de maximum 4 produse. Cantitatea de medicamente pentru fiecare produs se notează în cifre şi în litere.

ART. 118 (1) Casele de asigurări de sănătate decontează, în limita fondului aferent decontării medicamentelor, medicamentele fără contribuţie personală prescrise: a) pentru copii între 0 - 18 ani, gravide şi lehuze; b) pentru bolile care beneficiază de gratuitate, prevăzute în Ordinul ministrului de stat, ministrul sănătăţii, şi al presedintelui Casei Naţionale de Asigurări de Sănătate nr. 306/48/2000 pentru aprobarea Listei cuprinzând bolile pentru care asiguraţii beneficiază, în tratamentul ambulatoriu, de medicamente eliberate fără contribuţie personală, decontate din Fondul de asigurări sociale de sănătate, publicat în Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 209 din 12 mai 2000; c) pentru categorii de asiguraţi care beneficiază de gratuitate în conformitate cu Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 170/1999 privind acordarea în mod gratuit a asistenţei medicale, medicamentelor şi protezelor pentru unele categorii de persoane prevăzute în legi speciale, cu modificările şi completările ulterioare. (2) Pentru

Scanned with OKEN Scanner

prescripţiile pediatrice se decontează numai medicamentele de folosinţă pediatrică, prescrise conform indicaţiilor producătorului de medicamente, cu excepţia cazurilor justificate în care vârsta şi greutatea pacientului impun utilizarea unei alte forme farmaceutice.

Extrase din Hotărârea pentru aprobarea Contractului Cadru privind condiţiile acordării asistenţei medicale în cadrul sistemului de asigurări de sănătate 12.12.2003. **ANEXA. Normele metodologice de aplicare a Contractului Cadru 7.01.2004**

Art.7 - Prezenta hotărâre intră în vigoare la 1 ianuarie 2004.

Anexa Nr. 30. MODUL DE PRESCRIERE, ELIBERARE ŞI DECONTARE A MEDICAMENTELOR CU ŞI FĂRĂ CONTRIBUŢIE PERSONALĂ ÎN TRATAMENTUL AMBULATORIU

ART.1 (1) Medicamentele cu şi fără contribuţie personală se acordă în tratamentul ambulatoriu, pe bază de prescripţie medicală eliberată de medicii care sunt în relaţii contractuale cu casele de asigurări de sănătate.

(2) Pentru elevii şi studenţii care urmează o formă de învăţământ în altă localitate decât cea de reşedinţă şi care nu sunt înscrişi la un medic de familie din localitatea unde se află unitatea de învăţământ, în caz de urgenţă medicală medicul din cabinetul şcolar sau studenţesc poate prescrie medicamente numai pentru afecţiuni acute, pentru maximum 3 zile. Medicii respectivi au obligaţia să transmită prin scrisoare medicală medicului de familie la care este înscris elevul sau studentul diagnosticul şi tratamentul prescris. Medicii din căminele de bătrâni pot prescrie medicamente numai pentru 3 zile pentru bolnavii nedeplasabili sau cu afecţiuni acute din aceste instituţii, dacă nu sunt înscrişi în lista unui medic de familie.

(3) Prescripţiile medicale aferente medicamentelor fără contribuţie personală se eliberează în următoarele situaţii:

a) pentru copii cu vârsta cuprinsă între 0 - 18 ani, gravide şi lehuze, tineri de la 18 ani până la vârsta de 26 de ani, dacă sunt elevi, ucenici sau studenţi;

b) pentru bolile care beneficiază de gratuitate conform prevederilor legale în vigoare elaborate de Ministerul Sănătăţii şi de Casa Naţională de Asigurări de Sănătate;

c) pentru persoanele prevăzute în legi speciale, care beneficiază de gratuitate suportată din Fondul naţional unic de asigurări sociale de sănătate, conform prevederilor legale în vigoare.

(4) Prescripţia medicală este document cu regim special şi se întocmeşte în 3 exemplare, dintre care două exemplare (originalul şi o copie) se depun de asigurat la farmacie. Toate datele vor fi înscrise lizibil, fără modificări, ştersături sau adăugări. În cazul în care o modificare este absolut necesară, această menţiune va fi semnată şi parafată.

Scanned with OKEN Scanner

ART.2 (1) Perioadele pentru care pot fi prescrise medicamentele sunt de până la 3 - 5 zile în afecţiuni acute, de până la 8 - 10 zile în afecţiuni subacute şi de până la 30 de zile pentru bolnavii cu afecţiuni cronice. Prescripţia medicală eliberată de medicii din spitale la externarea bolnavului cuprinde medicaţia pentru maximum 30 de zile.

(2) Prescripţia medicală pentru cazurile cronice este valabilă maximum 30 de zile de la data emiterii acesteia, iar în afecţiunile acute şi subacute prescripţia medicală este valabilă în urban numai în primele 24 de ore de la prescriere, iar în rural, 48 de ore.

ART.3 Numărul medicamentelor care pot fi prescrise cu sau fără contribuţie personală în tratamentul ambulatoriu pentru un bolnav la o consultaţie poate fi de 1 - 3 produse, cu excepţia copiilor cu vârsta cuprinsă între 0 şi 12 luni. Cantitatea de medicamente pentru fiecare produs se notează în cifre şi litere.

ART.4 Prescripţia medicală conţine în mod obligatoriu următoarele date: denumirea furnizorului de servicii medicale (cabinet medical, spital etc.), datele de identificare ale asiguratului (nume, prenume, vârstă, cod numeric personal, categoria din care fac parte persoanele asigurate precum şi persoanele care beneficiază de gratuitate suportată din Fondul Naţional Unic de Asigurări Sociale de Sănătate etc.), numărul foii de observaţie sau din registrul de consultaţii al bolnavului, diagnosticul, tipul de afecţiune - acută, subacută sau cronică, după caz, tratamentul prescris, data prescrierii, semnătura, codul şi specialitatea medicului, numărul contractului de furnizare de servicii medicale încheiat cu casa de asigurări de sănătate şi denumirea casei de asigurări de sănătate. Obligaţia înscrierii datelor menţionate mai sus în formularul de prescripţie medicală, revine medicului care emite prescripţia medicală.

Considerăm necesar a sublinia importanţa faptului că fiecare medic consultant şi farmacist să posede pe masa de lucru ultimă ediţie a acestor norme tehnice, pentru a putea efectua o prescriere corectă şi a evita eventualele încălcări ale dispoziţiilor în vigoare. Reamintim că Ministerul Sănătăţii emite anual un ordin, "Nomenclatorul de Medicamente şi Produse Biologice de Uz Uman" ce cuprinde totalitatea medicamentelor, produselor biologice de uz uman, preparatelor, substanţelor şi materialelor ce se prescriu de către medici sau se folosesc în unităţile sanitare, în scop diagnostic, de prevenire şi tratare a îmbolnăvirilor.

În afară de produsele prevăzute în Nomenclator mai pot circula şi pot fi prescrise:

a) medicamente şi produse de uz uman din ţară, autorizate şi înregistrate după aprobarea nomenclatorului;

b) medicamente şi produse biologice de uz uman importante pentru tratamentul unor cazuri ce necesită medicaţie deosebită;

Scanned with OKEN Scanner

c) mostre medicale din țară sau străinătate în unitățile sanitare desemnate de Ministerul Sănătății;

d) medicamente și produse biologice de uz uman de proveniență străină, intrate în țară sub formă de colete-daruri, în condițiile legii, cu excepția produselor interzise în terapeutică pe plan mondial și a produselor stupenfiante și toxice.

Extrase din ORDINUL nr. 679 din 16/07/2003 aprobarea Reglementărilor privind clasificarea pentru eliberarea produselor medicamentoase de uz uman **Monitorul Oficial** nr. 556 din 08/01/2003

Art. 1. (1) Cu ocazia emiterii autorizației de punere pe piață, Agenția Națională a Medicamentului va preciza clasificarea produsului medicamentos în urmatoarele categorii:

- grupa A: produse medicamentoase care se eliberează pe bază de prescripție medicală;
- grupa B: produse medicamentoase care se pot elibera fără prescripție medicală în farmacii și drogherii (denumite produse OTC). (2) Pentru a stabili componența celor două grupe, A si B, se vor aplica criteriile prevăzute la art. 3 si 8.

Art. 2. Grupa A de produse medicamentoase cuprinde următoarele subgrupe:

a) produse medicamentoase care se eliberează în farmacie pe bază de prescripții medicale valabile 6 luni, care pot să ramână la pacienți, notate P-6L (prescripții medicale care pot fi refolosite);

b) produse medicamentoase care se eliberează pe bază de prescripții medicale care se reținla farmacie, notate P-RF (prescripții medicale care nu pot fi refolosite);

c) produse medicamentoase care se eliberează în farmacie pe bază de prescripții medicale speciale (cu timbru sec, notate P-TS, pentru stupefiante sau care se reținla farmacie, notate P-RF) pentru celelalte categorii de produse medicamentoase prevăzute la art. 4;

d) produse medicamentoase care se eliberează pe bază de prescripții medicale în condiții restrictive, pentru a fi utilizate în spații cu destinații speciale, notate S.

Art. 4. Produsele medicamentoase care se eliberează pe bază de prescripții medicale speciale (cu timbru sec, notate P-TS, sau care se reținla farmacii, notate P-RF) sunt cele care:

a) conțin substanțe clasificate ca stupefiante în concordanță cu legislația aprobată și convențiile internaționale în vigoare (notate P-TS);

b) conțin substanțe clasificate ca psihotrope în concordanță cu convențiile internaționale (notate P-RF);

Scanned with OKEN Scanner

c) sunt susceptibile, în caz de utilizare incorectă, să prezinte un risc mare de abuz medicamentos, să ducă la dependenţă sau să fie utilizate incorect în scopuri ilegale (notate P-RF);

d) conţin substanţe care datorită proprietăţilor sau noutăţii lor pot fi considerate că aparţn acestui grup ca măsură de precauţie (notate P-RF).

Extrase din ORDINUL 849/297/2003 al Ministrului Sănătăţii şi al presedintelui Casei Naţionale de Asigurări de Sănătate privind **aprobarea formularelor de prescripţie medicală cu regim special pentru medicamente cu şi fără contribuţie personală, precum şi cele cu timbru sec şi a normelor metodologice privind utilizarea şi modul de completare a formularelor de prescripţie medicală cu regim special pentru medicamente cu şi fără contribuţie personală, precum şi cele cu timbru sec.** (Monitorul Oficial partea I nr. 665/2003); **ORDIN privind modificarea şi completarea** Ordinului ministrului sănătăţii şi al presedintelui Casei Naţionale de Asigurări de Sănătate nr. 849/297/2003 privind aprobarea formularelor de prescripţie medicală cu regim special pentru medicamente cu şi fără contribuţie personală, precum şi cele cu timbru sec şi a normelor metodologice privind utilizarea şi modul de completare a formularelor de prescripţie medicală cu regim special pentru medicamente cu şi fără contribuţie personalş, precum şi cele cu timbru sec (*Monitorul Oficial nr. 938/2003*); este înlocuită anexa ordinului precedent.

Art. 1. (1) Se aprobă modelul unic, ca imprimat cu regim special, al formularului de prescripţie medicală pentru medicamente cu şi fără contribuţie personală, cuprins în anexa 1. (2) Casa Naţională de Asigurări de Sănătate organizează tipărirea, distribuirea, înserierea şi numerotarea formularelor de prescripţie medicală pentru medicamente cu şi fără contribuţie personală, potrivit tuturor elementelor prevăzute în anexa 1.

Art. 2. (1) Se aprobă modelul unic al formularului de prescripţie medicală cu timbru sec, ca imprimat cu regim special, necesar pentru eliberarea produselor şi substanţelor stupefiante fără contribuţie personală de către farmacii, conform anexei 2. (2) Direcţiile de sănătate publică vor asigura tipărirea, distribuirea şi evidenţa formularelor cu regim special pentru prescripţiile medicale cu timbru sec, potrivit tuturor elementelor prevăzute în anexa 2.

Art. 5. (1) Se completează anexa 4 la Instrucţiunile 103/1970 ale Ministerului Sănătăţii pentru executarea prevederilor Legii 73/1969 privind regimul produselor şi al substanţelor stupefiante, cu modelul de prescripţie medicală cuprins în anexa 2 la prezentul ordin. (2) Pe data intrării în vigoare a prezentului ordin se abrogă Ordinul presedintelui Casei Naţionale de Asigurări de Sănătate şi al ministrului sănătăţii 179/712/1999 pentru aprobarea formularelor de prescripţie medicală pentru medicamentele cu şi fără contribuţie personală şi a normelor metodologice privind introducerea şi

Scanned with OKEN Scanner

modul de completare a formularelor cu regim special pentru reţetele cu şi fără contribuţie personală, precum şi orice alte dispoziţii contractare.

Art. 6. (1) Formularele prevăzute în anexele 1 si 2 la prezentul ordin intră în vigoare odată cu contractul-cadru pe anul 2004. (2) Prezentul ordin intră în vigoare în termen de 30 de zile de la publicarea lui în Monitorul Oficial al României, Partea I.

5.1 Regimul produselor şi substanţelor toxice

Acest regim este precizat prin Decret al Consiliului de Stat nr. 466 din 28 decembrie 1979 privind regimul produselor şi substanţelor toxice (Buletinul Ministerului Sănătăţii nr. 2 din 3 ianuarie 1980), cu modificările şi completările ulterioare. În anexele acestui document se precizează că se vor avea în evidenţă anhidrida arsenioasă, anhidrida arsenică şi sărurile lor, sulimatul coroziv, acidul cianhidric şi sărurile lui, indiferent de forma sub care se prezintă (prescripţii magistrale, preparate galenice sau specialităţi). Fac excepţie specialităţile farmaceutice ce conţin în formulă pe lângă substanţe toxice în doze terapeutice şi alte ingrediente, precum atropină- fiole şi stricnina- fiole.

Decretul mai prevede că prescripţiile medicale în care sunt prevăzute toxice ale căror evidenţă este obligatorie, vor fi reţinute şi păstrate în farmacie, eliberându-se la cerere o copie. Repetarea lor nu se va putea efectua decât pe baza unei noi prescripţii.

Prescripţiile medicale în care se scriu stricnina- fiole şi atropina- fiole se vor reţine la farmacie.

Substanţele toxice prevăzute în actul susmenţionat se vor sublinia cu creion colorat (albastru) în registrul de copiere a prescripţiilor medicale şi în condicele de prescripţii medicale, respectiv condicele de aparat.

Se cere medicului o grijă deosebită la prescrierea medicamentelor din acest grup şi o atenţie sporită la toate aspectele formale ale reţetei (scris citeţ, complet, cu indicaţii amănunţite, data, parafa, semnătura, stampila, în numărul prevăzut de exemplare).

Medicamentele rămase neconsumate, în ambalaje originale, se restituie farmaciei (în cazul bolnavilor spitalizaţi).

Preparatele magistrale sau galenice, în ambalaje neoriginale, se vor propune pentru casare în conformitate cu normele legale în vigoare.

Pentru prepararea medicamentelor cu conţinut toxic răspunde farmacistul care l-a preparat, iar pentru eliberarea lui, persoana care l-a eliberat. Orice modificări făcute cu ocazia executării reţetei prescrise vor fi menţionate în prescripţie.

Produsele eliberate ca atare sau în soluţii concentrate vor purta o eticheta "cap de mort" şi menţiunea "otravă" iar medicamentele magistrale care conţin substanţe toxice în doze terapeutice vor fi prevăzute cu

Scanned with OKEN Scanner

mentiunea "atenţie". Administrarea la bolnavi se va face în conformitate cu prescripţia medicului şi sub supravegherea acestuia.

5.2 Regimul produselor şi substanţelor stupefiante

În România, regimul produselor şi substanţelor stupefiante este reglementat prin LEGEA 73/1969 privind regimul produselor şi substanţelor stupefiante şi LEGEA 143/2000 privind combaterea traficului şi consumului ilicit de droguri.

Primul articol al Legii 73/1969 precizează: "În România sunt interzise producerea, deţinerea sau orice operaţie privind circulaţia produselor sau a substanţelor stupefiante, cultivarea în scop de prelucrare a plantelor care conţin substanţe stupefiante, precum şi organizarea sau ingăduirea consumului acestora în locuri anumite.

De asemenea, sunt interzise experimentarea produselor sau a sustanţelor stupefiante, administrarea acestora sub orice formă unei alte persoane, fără indicaţie medicală, precum şi recoltarea şi deţinerea, în scop de prelucrare a plantelor ce conţin stupefiante."

Prescrierea se face pe formulare speciale cu timbru sec ori condici de aparat, numai de către medici (umani sau veterinari după caz).

Este o obligaţie cetăţenească sesizarea autorităţilor sanitare a cazurilor de toxicomanie cu stupefiante.

În situaţii deosebite, la bolnavii cronici la care stupefiantele sunt trebuie administrate obligatoriu un timp mai lung, este necesară obţinerea unei autorizaţii speciale la direcţiile judeţene sau a municipiului Bucureşti.

Reţetele ce cuprind stupefiante vor fi scrise citeţ, completându-se atent toate datele (cu stilou), denumirea medicamentului va fi enunţată complet, iar cantităţile vor fi scrise cu cifre şi litere; instrucţa va fi clară şi amănunţită (fără "sic volo"); cantitatea prescrisă nu va depăşi doza maximă pentru trei zile (decât în unele situaţii de excepţie prevăzute din instrucţiuni: neoplasm incurabil, arterită avansată în stadiul de gangrenă, cardiopatie decompensată cu dispnee nocturnă; în aceste situaţii reţeta se poate scrie pe 10-15 zile şi se însoţeşte de un certificat ce precizează diagnosticul, pe baza căruia Direcţia Judeţeana eliberează o adeverinţă valabilă trei luni. Pe formular se va scrie o singură prescripţie. Doza maximă pentru 24 ore va fi cea prevazută în Farmacopeea Română sau în instrucţiunile Ministerului Sănătăţii. Cantităţile de stupefiante rămase neconsumate de la bolnavii decedaţi, vor fi restituite în termen de 10 zile unităţilor care le-au eliberat.

Legea **73/1969** a fost completată cu **instrucţiunile nr.103/1970** ale căror anexe cuprind listele produselor şi substanţelor stupefiante, produse şi substanţe supuse regimului **Legii 73/1969** (anexa 1); produse şi substanţe stupefiante care se pot prescrie şi elibera pe formulare obişnuite (fără timbru sec), care nu se reţin la farmacii (anexa 2).

Scanned with OKEN Scanner

Ulterior a fost aprobat **ORDINUL nr. 317 din 02/10/1987** privind modificarea anexei nr. 1 la **instrucțiunile nr. 103/1970** pentru executarea prevederilor **Legii 73/1969** privind regimul produselor şi substanțelor stupefiante.

Conform acestui ordin Anexa nr. 1 la instrucțiunile ministrului sănătății nr. 103/1970 pentru executarea prevederilor Legii 73/1969 privind regimul produselor şi al substanțelor stupefiante se modifică după cum urmează:

1. La capitolul A al anexei nr. 1 se adaugă următoarea substanță:
- Alfentanylum N - {1 - [2 - (4 - etil - 4.5 Alfentanil - dihidro - 5 - oxo - 1 H - tetrazol - 1 - il) etil] - 4 - metoximetil - 4 - piperidinil } - N - fenilpropanamida.

2. La capitolul B al anexei nr. 1 se adaugă următoarea specialitate farmaceutică:
- Dipidolor fiole (denumirea comună internațională: Piritramidum).

3. Din capitolul B al anexei nr. 1 se elimină urmatoarele produse:
- de la subcapitolul "Specialități farmaceutice": Anapetol (Suplin) comprimate; Benzedrin comprimate; Hexapon (Opicalm) fiole; Valoron (Centrac, Tilitrate) capsule, fiole, soluție si supozitoare;
- de la subcapitolul "Produse galenice": Mixtura anaestesica cocaini (soluție Bonain); Tinctura opii composita (tinctura de opiu compusă);
- de la subcapitolul "Substanțe pentru uz farmaceutic": Opium concentratum.

4. Denumirea produselor înscrise în subcapitolul "Substanțe pentru uz farmaceutic" se pune de acord cu nomenclatura prevăzută de Farmacopeea Româna în vigoare, noile denumiri fiind următoarele:
- Aethylmorphini hydrochloridum (Clorhidrat de etimorfina; sinonim: Dionina)
- Cocaini hydrochloridum (Clorhidrat de cocaină)
- Codeinum (Codeină)
- Codeini hydrochloridum (Clorhidrat de codeină)
- Codeini phosphas (Fosfat de codeină)
- Extractum opii siccum (Extract uscat de opiu)
- Morphini hydrochloridum (Clorhidrat de morfină)
- Opium pulveratum (Opiu pulbere)

Scanned with OKEN Scanner

ANEXA 1

Lista 1.A. *Produse şi substanţe stupefiante supuse regimului stabilit prin prevederile Legii nr. 73/1969 privind regimul produselor şi al substanţelor stupefiante:*

acetidihidrocodeină
acetilmetadol
acetorfin
alfacetilmetadol
alfameprodin
alfametadol
alfaprodin
amfetamină
anileridin
benzetidin
benzilmorfină
betacetilmetadol
betameprodin
betametadol
betaprodin
bezitramid
butirat de dioxafetil
cannabis(rezina, extract,tinctura)
capita papaveris
cetobenidon
clonitazen
cocae folium
cocaină
codeină
codoxim
desomorfina
dexamfetamină
dextromoramid
diampromid
dietiltiambuten
difenoxilat
dihidrocodeină
dihidromorfină
dimefeptanol
dimenoxadol
dimetiltiambuten
dipipanon
ecgonină
etilmetiltiambuten
etilmorfină
etonitazen
etorfin
etoxeridin
fenadoxon
fenampromid
fenazocin
fenmetrazin
fenomorfan
fenoperidin
fentanil
folcodin
furetidin
heroină
hidrocodon
hidromorfinol
hidromorfon
hidoxipetidin
isometadon
levofenacilmorfan
levometorfan
levomoramid
levorfanol
lilprodin
lisergid
metadon
metadon-intermediat
metamfetamina
metazocin
metildesorfin
metildihidromorfină
metilfenidat
metopon
mirofin
moramid-intermediar
morferidin
morfină n-oxid
morfină
nicocodin
nicodicodin
nicomorfină
noracimetadol
norcodeină
norlevorfanol
normetadon
normorfină
norpipanon
opium
oxicodon
oximorfon
petidină
piminodin
pipradol
piridamid
proheptazin
properidin
racemetorfan
racemoramid
racemorfan
tebacon
tebaina
trimeperidin

Scanned with OKEN Scanner

Lista 1.B. *Lista produselor şi substanţelor prevăzute în nomenclatorul de medicamente al Ministerului Sănătăţii şi supuse prevederilor Legii 73/1969 privind regimul produselor şi al substanţelor stupefiante.*

Specialităţi farmaceutice

Anapetol (Suplin), comprimate
Benzedrin, comprimate
Centedrin, comprimate
Fentanyl, fiole
Hexapon (Opicalm), fiole
Dihidromorfon (Dilauden), fiole
Hidromorfon atropin (Dilauden -atropin), fiole
Hidromorfon scopolamin (Dilauden- scopolamin), fiole
Mialgin, fiole
Morfină, fiole
Morfină atropină, fiole
Sintalgon, comprimate şi fiole

Produse galenice

Mixtura anaestesica cocaini (soluţie Bonain)
Pulvis opii et ipecacuanhae (pulbere de opiu şi ipeca, sinonim: pulvis Doveri)
Sirop de opiu
Sirop de opii diluat
Tinctura anticolerina
Tinctura de opiu
Tinctura de opii compusă

Substante pentru uz farmaceutic

Clorhidrat de etilmorfină, sinonim Dionină
Clorhidrat de cocaină
Codeină
Clorhidrat de codeină
Fosfat de codeină
Extract uscat de opiu
Clorhidrat de morfină
Opiu pulbere
Opiu concentrat; sinonime : Omnopon, Pantopon

Scanned with OKEN Scanner

ANEXA 2.

Lista 2.A. *Lista produselor şi a substanţelor stupefiante exceptate de la prevederile art.7 din Legea nr.73/1969 ce se pot prescrie şi elibera pe formulare obşnuite (fără timbru sec) care nu se reţin în farmacii.*

Clorhidrat de etilmorfină, sinonim :Dionină şi săruri;
Codeină şi săruri;
Pulberea de opiu si ipeca, sinonime: pulvis Doveri, pina la cantitatea de 3 g
Sirop de opiu pană la cantitatea de 25 g;
Sirop de opiu diluat pana la cantitatea de 50 g;
Tincturile de opiu prevăzute in Farmacopeea Romană în vigoare pană la cantitatea de 1,5g;

Lista 2.B. *Se pot elibera la cerere, fără prescripţie medicală:*

-tinctură anticolerina; sinonim: tinctura Davilla, pânã la cantitatea de 10g, cu condiţia de a se înregistra în registrul de copiere a reţetelor: data, cantitatea eliberată, numele şi prenumele pacientului şi adresa.
-ceaiurile medicinale în componenţa cărora intră *capita papaveris* (capete de mac).

LEGEA 143/2000 privind combaterea traficului şi consumului ilicit de droguri clasifică drogurile în droguri de mare risc (tabele I şi II), droguri de risc (tabelul III) şi precursori – substanţe utilizate frecvent în fabricarea drogurilor (tabelul IV).

LEGEA 143/2000 privind combaterea traficului şi consumului ilicit de droguri a fost completată cu **Ordinul nr. 848 din 12/09/2003 privind** modificarea şi completarea Ordinului 251/240/292/2002 pentru aprobarea Listei cuprinzând produsele farmaceutice de uz uman şi veterinar care conţin substanţe ce intră sub incidenţa Legii 143/2000 privind combaterea traficului şi consumului ilicit de droguri.

Art. I. Anexa la Ordinul Ministrului Sănătăţii şi Familiei, al Ministrului Agriculturii, Alimentaţiei şi Pădurilor şi al Ministrului Industriei şi Resurselor nr. 251/240/292/2002 pentru aprobarea Listei cuprinzând produsele farmaceutice de uz uman şi veterinar, care conţin substanţe ce intră sub incidenţa Legii 143/2000 privind combaterea traficului şi consumului ilicit de droguri, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 572 din 2 august 2002, se înlocuieşte cu anexa la prezentul ordin.

Scanned with OKEN Scanner

ANEXA*)

LISTA

cuprinzand produsele farmaceutice de uz uman si veterinar care contin substante ce intra sub incidenta Legii 143/2000 privind combaterea traficului si consumului ilicit de droguri

A. Produse farmaceutice de uz uman autorizate pentru punerea pe piata in Romania

a) Produse farmaceutice care contin substante din tabelul nr. II din Legea nr. 143/2000

Denumire comuna internationala	Denumire comerciala	Forma farmaceutica	Concentratia/forma farmaceutica	Mod de prescriere si eliberare
CODEINUM	CODEINA FOSFAT	COMPR.	15 mg	P-RF
	CODEINA FOSFAT 15 mg	COMPR.	15 mg	P-RF
	CODEINA FOSFORICA	COMPR.	15 mg	P-RF
	CODEINA FOSFORICA - EEL	COMPR.	15 mg	P-RF
	CODEINA FOSFORICA 15 mg	COMPR.	15 mg	P-RF
	CODEINE PHOSPHATE	COMPR.	15 mg	P-RF
	FARMACOD	COMPR.	15 mg	P-RF
	FOSFAT DE CODEINA	COMPR.	15 mg	P-RF
	FOSFAT DE CODEINA 15 mg	COMPR.	15 mg	P-RF
COMBINATII CU CODEINA	ANTALGIC	COMPR.		P-RF
	ANTALGIC	COMPR.		S
	ARDINEX	COMPR. FILM.		P-RF
	EFERALGAN CODEINE	COMPR. EFF.		P-RF
	EFERALGAN CODEINE	COMPR. EFF.		S
	FASCOREM	COMPR.		S
	GELONIDA	COMPR.		P-RF
	GRIPECALM	COMPR.		S
	HIDROMORFON - ATROPINA	SOL. INJ.		S/P-TS
	LIZADON P	CAPS.		P-6L
	LIZADON P	CAPS.		S
	NAPODOREN 30	COMPR.	30 mg + 500 mg	P-RF
	PRODEINE	COMPR.		P-RF
DIHYDROCODEINUM	DHC CONTINUS	COMPR. RET.	90 mg	P-RF
	DHC CONTINUS	COMPR. RET.	120 mg	P-RF
	DHC CONTINUS	COMPR. RET.	60 mg	P-RF

Scanned with OKEN Scanner

FENTANYLUM	DUROGESIC 100	SIST.	2.5 mg/10 cmp	P-TS
METHADONUM	SINTALGON	COMPR.	2.5 mg	P-TS
FENTANYLUM	DOLTARD - 100 mg	COMPR. RET.	100 mg	P-TS
	DOLTARD - 10 mg	COMPR. RET.	10 mg	P-TS
	DOLTARD - 30 mg	COMPR. RET.	30 mg	P-TS
	DOLTARD - 50 mg	COMPR. RET.	60 mg	P-TS
	MORFINA	SOL INJ.	20 mg/ml - 1 ml	P-TS
	MST CONTINUS (R) 100 mg	COMPR. FILM. ELIB. MOD.	100 mg	P-TS
	MST CONTINUS (R) 200 mg	COMPR. FILM. ELIB. MOD.	200 mg	P-TS
	MST CONTINUS (R) 30 mg	COMPR. FILM. ELIB. MOD.	30 mg	P-TS
	MST CONTINUS (R) 60 mg	COMPR. FILM. ELIB. MOD.	60 mg	P-TS
	SEVREDOL	COMPR. FILM.	10 mg	P-TS
	SEVREDOL	COMPR. FILM.	20 mg	P-TS
	SKENAN LP	CAPS. RET.	10 mg	P-TS
	SKENAN LP	CAPS. RET.	30 mg	P-TS
	SKENAN LP	CAPS. RET.	60 mg	P-TS
	SKENAN LP	CAPS. RET.	100 mg	P-TS
	VENDAL RETARD	COMPR. FILM. RET.	30 mg	
	VENDAL RETARD	COMPR. FILM. RET.	60 mg	
	VENDAL RETARD	COMPR. FILM. RET.	100 mg	
	VENDAL RETARD	COMPR. FILM. RET.	10 mg	P-TS
	VENDAL RETARD	COMPR. FILM. RET.	30 mg	P-TS
	VENDAL RETARD	COMPR. FILM. RET.	60 mg	P-TS
	VENDAL RETARD	COMPR. FILM. RET.	100 mg	P-TS
	OXYCONTIN (R) 20 mg	COMPR. FILM. ELIB. MODIF.	20 mg	P-TS
	OXYCONTIN (R) 40 mg	COMPR. FILM. ELIB. MODIF.	40 mg	P-TS
	OXYCONTIN (R) 80 mg	COMPR. FILM. ELIB. MODIF.	80 mg	P-TS
PETHIDINUM	IMIALGIN	SOL. INJ.	5 mg/ml - 2 ml	P-TS

Scanned with OKEN Scanner

OXYCODONUM	OXYCONTIN (R) 20 mg	COMPR. FILM. ELIB. MODIF.	20 mg	P-TS
	OXYCONTIN (R) 40 mg	COMPR. FILM. ELIB. MODIF.	40 mg	P-TS
	OXYCONTIN (R) 80 mg	COMPR. FILM. ELIB. MODIF.	80 mg	P-TS
PETHIDINUM	IMIALGIN	SOL. INJ.	5 mg/ml - 2 ml	P-TS

b) Produse farmaceutice care contin substante din tabelul nr. III din Legea nr. 143/2000

Denumire comuna internationala	Denumire comerciala	Forma farmaceutica	Concentratia/forma farmaceutica	Mod de prescriere si eliberare
ALPRAZOLAMUM	ALPRAZOLAM 0.25 mg	COMPR.	0.25 mg	P-RF
	ALPRAZOLAM 0.25 mg	COMPR.	0.25 mg	S
	ALPRAZOLAM 0.5 mg	COMPR.	0.5 mg	S
	ALPRAZOLAM 0.5 mg	COMPR.	0.5 mg	P-RF
	ALPRAZOLAM 1 mg	COMPR.	1 mg	P-RF
	ALPRAZOLAM 1 mg	COMPR.	1 mg	S
	FRONTIN	COMPR.	1 mg	S
	FRONTIN	COMPR.	1 mg	P-RF
	FRONTIN	COMPR.	0.5 mg	S
	FRONTIN	COMPR.	0.5 mg	P-RF
	FRONTIN	COMPR.	0.25 mg	S
	FRONTIN	COMPR.	0.25 mg	P-RF
	HELEX	COMPR.	0.25 mg	P-RF
	HELEX	COMPR.	0.5 mg	P-RF
	HELEX	COMPR.	1 mg	P-RF
	NEUROL (R) 0.25	COMPR.	0.25 mg	P-RF
	NEUROL (R) 1.0	COMPR.	1 mg	P-RF
	XANAX	COMPR.	0.25 mg	P-RF
	XANAX	COMPR.	0.5 mg	P-RF
	XANAX	COMPR.	1 mg	P-RF
	XANAX	COMPR.	2 mg	P-RF
	XANAX (R) XR	COMPR. ELIB. PREL.	0 5 mg	P-RF
	ZOLAREM 0.5	COMPR.	0.5 mg	P-RF
AMFEPRAMONUM	REGENON	CAPS.	25 mg	P-RF
AMOBARBITALUM	AMITAL 200	COMPR.	200 mg	P-RF
	AMOBARBITAL	COMPR.	100 mg	P-RF

Scanned with OKEN Scanner

BROMAZEPAMUM	BROMAZEPAM	COMPR.	1.5 mg	P-RF
	BROMAZEPAM	COMPR.	1.5 mg	S
	BROMAZEPAM	COMPR.	3 mg	P-RF
	BROMAZEPAM	COMPR.	3 mg	S
	BROMAZEPAM 1.5 mg	COMPR.	1.5 mg	P-RF
	BROMAZEPAM 3 mg	COMPR.	3 mg	P-RF
	CALMEPAM (R)	COMPR.	1.5 mg	P-RF
	CALMEPAM (R)	COMPR.	3 mg	P-RF
	LEXOTANIL	COMPR.	3 mg	
	LEXOTANIL (R) (LEXOTAN)	COMPR.	3 mg	P-RF
CHLORDIAZEPOXIDUM	NAPOTON	DRAJ.	10 mg	P-RF
CLONAZEPAMUM	RIVOTRIL	COMPR.	0.5 mg	P-6L
	RIVOTRIL (R)	COMPR.	2 mg	P-6L
CYCLOBARBITALUM	CICLOBARBITAL sare de c	COMPR.	200 mg	P-RF
DIAZEPAMUM	CALMPOSE	SOL. INJ.	10 mg/2 ml	S
	DIAZEPAM	SOL. INJ.	5 mg/ml - 2 ml	S
	DIAZEPAM	SOL. INJ.	5 mg/ml - 2 ml	P-RF
	DIAZEPAM	SOL. INJ.	5 mg/ml - 2 ml	P-RF
	DIAZEPAM	SOL. INJ.	5 mg/ml - 2 ml	S
	DIAZEPAM	COMPR.	5 mg	S
	DIAZEPAM	COMPR.	5 mg	P-RF
	DIAZEPAM	COMPR.	10 mg	S
	DIAZEPAM	COMPR.	10 mg	P-RF
	DIAZEPAN 10 mg	COMPR.	10 mg	P-RF
	DIAZEPAM 10 mg	COMPR.	10 mg	S
	DIAZEPAM 2 mg	COMPR.	2 mg	S
	DIAZEPAM 2 mg	COMPR.	2 mg	P-RF
	DIAZEPAM DESITIN (R) SOL.	SOL. RECTALA	5 mg/2.5 ml	P-RF
	DIAZEPAM DESITIN (R) SOL.	SOL. RECTALA	10 mg/2.5 ml	P-RF
FLUNITRAZEPAMUM	FLUNITRAZEPAM	COMPR.	1 mg	S
	FLUNITRAZEPAM	COMPR.	1 mg	P-RF
	FLUNITRAZEPAM	COMPR.	2 mg	P-RF
	FLUNITRAZEPAM	COMPR.	2 mg	S
	FLUNITRAZEPAM	COMPR.	1 mg	S

Scanned with OKEN Scanner

	FLUNITRAZEPAM	COMPR.	1 mg	P-RF
	FLUNITRAZEPAM	COMPR.	2 mg	S
	FLUNITRAZEPAM	COMPR.	2 mg	P-RF
	NILIUM	COMPR.	2 mg	P-RF
	ROHYPNOL (R)	COMPR. FILM.	1 mg	P-RF
	ROHYPNOL (R) 1 mg	COMPR. FILM.	1 mg	P-RF
GLUTETHIMIDUM	GLUTETIMID	COMPR.	250 mg	P-RF
LORAZEPAMUM	LORIVAN	COMPR.	1 mg	P-RF
MEDAZEPAMUM	ANSILAN	CAPS.	10 mg	P-RF
	EUROZEPAM	CAPS.	10 mg	P-RF
	MEDAZEPAM 10 mg	COMPR.	10 mg	P-RF
	RUDOTEL	COMPR.	10 mg	P-RF
	RUSEDAL	COMPR.	10 mg	P-RF
MEPROBAMATUM	MEPROBAMAT	COMPR.	400 mg	P-RF
MIDAZOLAMUM	DORMICUM	SOL. INJ.	1 mg/ml - 5 ml	S
	DORMICUM	SOL. INJ.	5 mg/ml - 1 ml	S
	DORMICUM (R)	COMPR. FILM.	7.5 mg	P-RF
	DORMICUM (R) 7.5 mg	COMPR. FILM.	7.5 mg	P-RF
	FULSED INJECTION	SOL. INJ.	1 mg/ml - 5 ml	S
	FULSED INJECTION	SOL. INJ.	1 mg/ml - 10 ml	S
	FULSED INJECTION	SOL. INJ.	5 mg/ml - 1 ml	S
NITRAZEPAMUM	NITRAZEPAM	COMPR.	2.5 mg	P-RF
	NITRAZEPAM 2.5 mg	COMPR.	2.5 mg	S
	NITRAZEPAM 2.5 mg	COMPR.	2.5 mg	P-RF
	NITRAZEPAM 5 mg	COMPR.	5 mg	P-RF
	NITRAZEPAM 5 mg	COMPR.	5 mg	S
OXAZEPAMUM	OXAZEPAM	COMPR.	10 mg	P-RF
	OXAZEPAM	COMPR.	10 mg	S
PENTAZOCINUM	FORTRAL	SOL. INJ.	30 mg/ml	S/P-RF
	FORTRAL	COMPR.	50 mg	S/P-RF
	FORTWIN (R)	SOL. INJ.	30 mg/ml - 1 ml	S/P-RF
	SALDOREN (R)	SOL. INJ.	30 mg/ml	P-RF
PHENOBARBITALUM	FENOBARBITAL	COMPR.	15 mg	P-RF

Scanned with OKEN Scanner

	FENOBARBITAL	COMPR.	100 mg	P-RF
	FENOBARBITAL	SOL. INJ.	4% - 1 ml	P-RF
	FENOBARBITAL	SOL. INJ.	4% - 1 ml	S
	FENOBARBITAL	SOL. INJ.	10% - 2 ml	S
	FENOBARBITAL	SOL. INJ.	10% - 2 ml	P-RF
TETRAZEPAMUM	MYOLASTAN (R) 50 mg	COMPR. FILM.	50 mg	P-RF
	RELAXAM	COMPR. FILM.	50 mg	P-RF

c) Produse farmaceutice care contin substante din tabelul nr. IV din Legea nr. 143/2000

Denumire comuna internationala	Denumire comerciala	Forma farmaceutica	Concentratia/forma farmaceutica	Mod de prescriere si eliberare
EPHEDRINI HYDROCHLORIDUM	EFEDRINA	SOL. INJ.	10 mg/ml - 1 ml	S
EPHEDRINI HYDROCHLORIDUM	EFEDRINA	SOL. INJ.	50 mg/ml - 1 ml	S
EPHEDRINI HYDROCHLORIDUM	EFEDRINA	COMPR.	50 mg	P-RF
EPHEDRINI HYDROCHLORIDUM	EFEDRINA 1%	SOL. INJ.	10 mg/ml - 1 ml	S
EPHEDRINI HYDROCHLORIDUM	EFEDRINA 5%	SOL. INJ.	50 mg/ml - 1 ml	S
ERGOMETRINUM	ERGOMET	SOL. INJ.	0.2 mg/ml - 1 ml	P-RF
ERGOMETRINUM	ERGOMET	SOL. INJ.	0.2 mg/ml - 1 ml	S
ERGOTAMINUM COMBINATIE	DISTONOCALM	COMPR. FILM.		P-6L
ERGOTAMINUM COMBINATIE	COFEDOL	COMPR. FILM.		P-6L
METHYLERGOMETRINUM	METERGINE	COMPR.	0.125 mg	S
METHYLERGOMETRINUM	METILERGOMETRINA MALEAT	DRAJ.	0.125 mg	S
PSEUDOEPHEDRINUM COMBINATIE	CLARINASE	COMP. ELIB. MODIF.		P-6L

NOTA:
Ultima rubrica "Modul de prescriere si eliberare" cuprinde modul de eliberare stabilit conform art. 3 si 4 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 152/1999 privind produsele medicamentoase de uz uman, aprobata cu modificari prin Legea nr. 336/2002, cu modificarile si completarile ulterioare, mod de eliberare codificat potrivit Ordinului ministrului sanatatii si familiei nr. 35 din 21 ianuarie 2003, astfel:
- S = produse medicamentoase care se utilizeaza numai in spatii cu destinatie speciala (spitale, dispensare etc.);
- P-6L = produse medicamentoase care se elibereaza in farmacii pe baza de prescriptie medicala valabila 6 luni;
- P-RF = produse medicamentoase care se elibereaza in farmacii pe baza de prescriptie medicala care se retine la farmacie;
- P-TS = produse medicamentoase care se elibereaza in farmacii pe baza de reteta cu timbru sec.

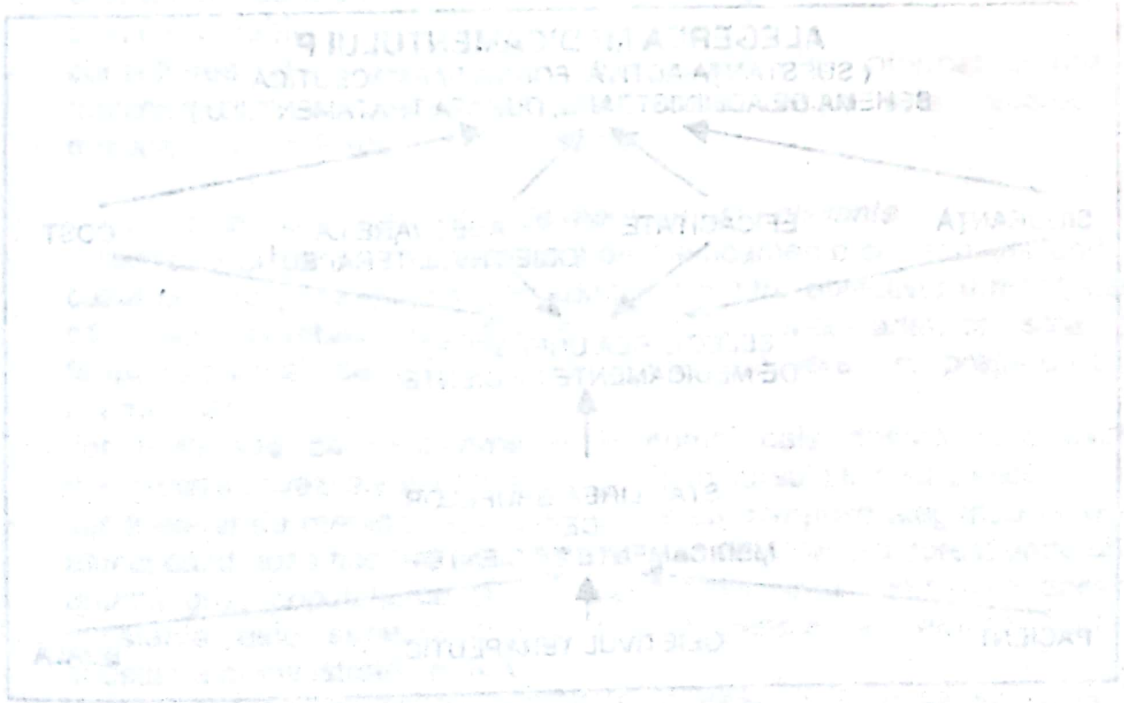
Scanned with OKEN Scanner

B. Produse farmaceutice de uz uman utilizate in scop veterinar si de uz veterinar care contin substante ce intra sub incidenta Legii nr. 143/2000 (tabelele nr. II si III)

Denumire comuna internationala	Denumire comerciala	Forma farmaceutica	Concentratia/forma farmaceutica	Mod de prescriere si eliberare
PETHIDINUM*)	MIALGIN (um)**)	SOL. INJ.	5% - fl. x 250 ml	P-TS
PHENTOBARBITAL NATRIUM	EUTHANYL (vet)**)	SOL. INJ.	10 ml	P-RF

*) Substanta si produsul farmaceutic sunt supuse regimului stabilit prin prevederile Legii nr. 73/1969 privind regimul produselor si substantelor stupefiante.
**) um = medicament de uz uman utilizat si in scop veterinar.
vet = medicament de uz veterinar.

NOTA:
- P-TS = prescriptie medicala cu timbru sec;
- P-RF = prescriptie medicala care se retine in farmacie.



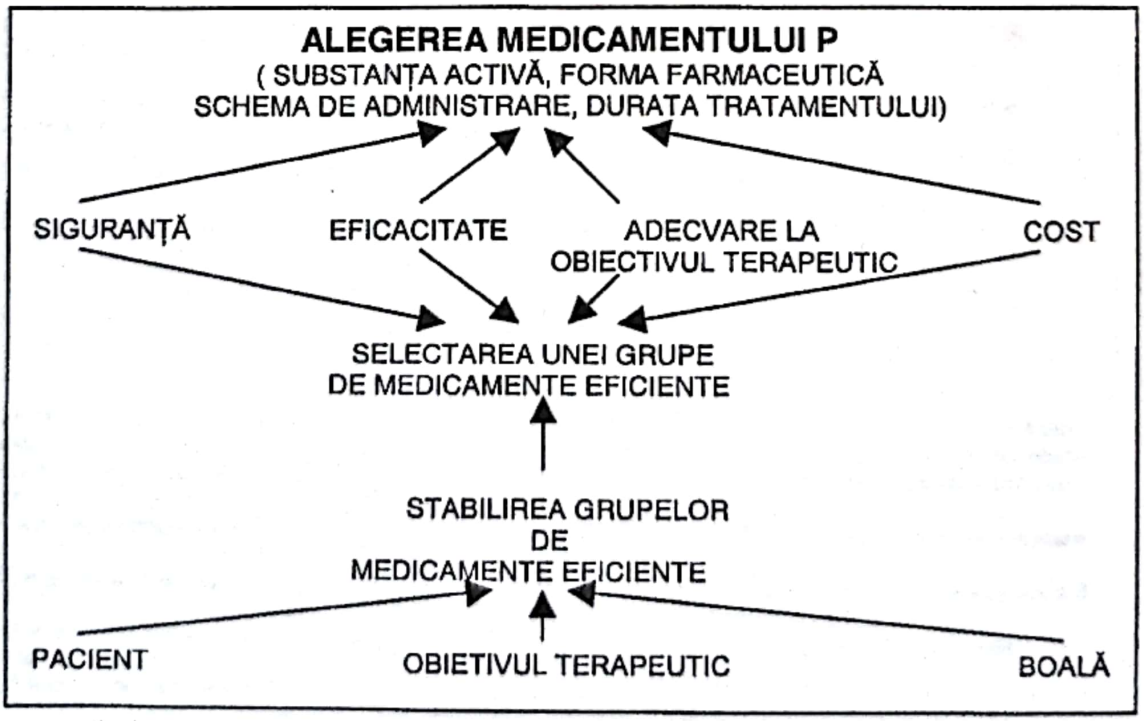
Scanned with OKEN Scanner

6. Alegerea medicamentului personal (P)

Medicamentul personal este medicamentul pe care un medic îl prescrie în mod regulat, deoarece îi este foarte cunoscut, atât în ceea ce priveşte acţiunile cât şi efectele sale adverse. Această denumire dată unui medicament este mai curând un concept, deoarece ea nu reprezintă numele unei substanţe farmacologic active, ci în această terminologie sunt incluse şi: forma farmaceutică a acestei substanţe, modul de administrare, precum şi durata terapiei. Utilizarea medicamentului P este avantajoasă atât pentru medic, evitându-se căutările repetate în alegerea medicamentului potrivit, dar şi pentru pacient, deoarece terapia cu un astfel de medicament este una individualizată şi care are cele mai mari şanse de a fi foarte eficientă.

Din lista existentă în Nomenclatorul Naţional medicul, în funcţie de particularităţile de morbiditate întâlnite în practica medicală, îşi selectează personal o serie de medicamente pe care le utilizează în mod regulat. Acest grup de medicamente va fi studiat în mod deosebit din punct de vedere farmacologic alegându-se forma de condiţionare, calea şi durata de administrare cele mai avantajoase din punct de vedere farmacocinetic şi farmacoeconomic, pentru a se obţine rezultate foarte bune atât în ceea ce priveşte eficienţa, cât şi complianţa la terapie. Lista de medicamente P obţinută se va compara cu ghidurile de tratament existente, pentru diferite tipuri de boli, cu listele naţionale de medicamente esenţiale şi cu listele cele mai recente de medicamente ale OMS.

Alegerea medicamentului P va avea la bază folosirea unui algoritm care ar cuprinde mai multe etape:



Scanned with OKEN Scanner

I. Precizarea diagnosticului

- alegerea medicamentului se va face corespunzător unei afecțiuni întâlnite mai frecvent în practica medicală;
- alegerea unui medicament care acționează la diferite niveluri ale mecanismelor fiziopatologice ale bolii, sau a medicamentului simptomatic, atunci când fiziopatologia nu este pe deplin elucidată;
- medicamentul nu se va alege pentru un anumit pacient;
- atunci când se tratează un pacient, se verifică dată medicamentul P existent în lista medicului este adecvat obiectivului terapeutic, pentru acest caz particular;
- medicamentul P nu trebuie prescris în mod obligatoriu unui pacient, deoarece există situații în care tratamentul unei boli se poate face utilizând și metode nefarmacologice, care ar fi de preferat terapiei medicamentoase.

II. Precizarea obiectivului terapeutic

- stabilirea obiectivului urmărit prin utilizarea medicamentului P: ameliorarea simptomatologiei, normalizarea unor constante biologice, vindecarea, etc;

III. Stabilirea grupelor de medicamente eficiente

- stabilirea unor corelații între obiectivul terapeutic precizat și diferite medicamente existente în Nomenclatorul Național;
- alegerea grupelor de medicamente se va face în funcție de următoarele criterii: adecvare la obiectivul terapeutic propus, eficacitate terapeutică, efecte adverse reduse (ceea ce conferă o siguranță în utilizare), preț de cost convenabil;
- consultarea ghidurilor terapeutice, a buletinelor informative despre medicamente, a publicațiilor OMS care conțin liste recente de medicamente indicate în anumite boli;

IV. Selectarea unei grupe de medicamente eficiente

- selecția se va face urmărind grupa de medicamente cea mai eficientă în cazul bolii respective, cea mai adecvată pentru obiectivul urmărit, care să ofere avantaje în utilizare (datorită particularităților sale de farmacocinetică), cu cele mai reduse efecte adverse, cu prețul de cost cel mai mic;
- vor fi folosite ca medicamente P numai cele despre care există menționate dovezi ale eficacității obținute în cursul studiilor clinice;
- vor fi preferate medicamentele simple, cele compuse alegându-se doar atunci când doza fiecărei substanțe farmacologic activă corespunde unui anumit grup populațional și mai ales atunci când combinația acestor substanțe este superioară din diverse puncte de vedere fiecărei substanțe administrată separat;
- în alegerea grupei de medicamente P alese trebuie să se pună în balanță toate aceste criterii de selecție, între care costul total al terapiei

Scanned with OKEN Scanner

are o pondere importantă, care influențează complianța terapeutică, şi rezultatul tratamentului; În acest sens prioritate în alegere trebuie să o aibă medicamentele care beneficiază de sistemul de compensare;

V. Alegerea medicamentului P

- este un proces complex care presupune alegerea unei anumite substanțe farmacologic active, a formei farmaceutice corespunzătoare, precum şi stabilirea modului de administrare, precizarea schemei terapeutice şi a duratei totale a tratamentului;
- se va alege medicamentul cei mai selectiv, care presupune pe de o parte o acțiune mult mai țintită la un anumit nivel, proprietăți farmacocinetice superioare altor medicamente din aceeaşi clasă (care să permită de exemplu utilizarea unui număr mai mic de doze parțiale zilnice), precum şi efecte adverse mult mai reduse;
- se va alege o shemă standard de administrare a medicamentului respectiv (menționată în ghidurile practice de tratament pentru diverse boli);
- se va adapta această schemă terapeutică la cazul pacientului tratat, în funcție de particularitățile legate de vârstă, sex, starea de sănătate, patologia asociată;

Exemplu de alegere a unui medicament P (personal) în hipertensiunea arterială

Etapa I: Precizarea diagnosticului: Hipertensiune arterială esențială stadiul I

Etapa II: Obiectivul terapeutic: reducerea valorilor presiunii arteriale, împiedicarea apariției complicațiilor;

Etapa III: Stabilirea grupelor de medicamente eficiente

Selectarea grupelor de medicamente care reduc presiunea arterială

- diuretice
- blocanți adrenergici
- vasodilatatoare directe
- blocanți de canale de calciu
- inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei
- antagonişti ai receptorilor pentru angiotensină

Etapa IV: Selectarea unei grupe de medicamente eficiente

Scanned with OKEN Scanner

Comparaţie între cele şase grupe de medicamente antihipertensive

	Eficacitate	Siguranţă	Adecvare la obiectivul propus
Diuretice		*Efecte adverse*	*Contraindicaţii*
furosemid, torsemid	vasodilataţie, efect diuretic rapid, intens, de scurtă durată	hipopotasemie, hipomagneziemie, hipercalcemie, hipercalciurie, alcaloză metabolică hipokaliemică, hiperuricemie, hiperfosfaturie, ototoxicitate, reacţii alergice tip I , tip III, cresc nivelul reninei plasmatice	alergii La sulfonamide, neolpasme pulmonare, ciroză hepatică, insuficienţă renală sau cardiacă, deshidratări masive
hidroclorotiazida, benztiazida, clortalidona, metolazona, indapamida, clorexolona, quinetazona	inhibă reabsorbţia Na^+ şi Cl^- la nivelul tubului contort distal,	hipopotasemie, alcaloză metabolică, hipercalcemie, hipokaliemică, hiperuricemie, hiponatremie, hiperlipidemie, hiperglicemie, glicozurie, oboseală, crampe musculare, impotenţă, reacţii alergice tip I , tip III, cresc nivelul reninei plasmatice	ciroză hepatică, insuficienţă renală sau cardiacă, diabet zaharat, displipidemii, hiperparatiroidie, sarcoidoză
spironolactona, prorenona, eplerenona	inhibă reabsorbţia Na^+, secreţia K^+ şi a H^+	hiperkaliemie, hiponatremie, acidoză metabolică hiperkaliemică, litiază renală, ginecomastie (excepţie: eplerenona)	insuficienţa renală, precauţie în ciroza hepatică
triamteren, amilorid	reduc intrarea Na^+ în tubul colector, scad secreţia K^+		
Blocanţi adrenergici		*Efecte adverse*	*Contraindicaţii*
- periferici rezerpina, guanetidina, guanadrel	reduce tensiunea arterială sistolică şi diastolică, scade debitul cardiac şi forţa de contracţie a cordului, scade frecvenţa cordului	hipotensiune ortostatică severă, retenţie de apă şi sodiu, edeme, depresie, sedare, somnolenţă, diaree, hipersecreţie gastrică, stimularea apetitului, creştere ponderală, tulburări de dinamică sexuală, neoplasm de sân şi tulburări de ciclu menstrual, pseudoparkinsonism	tulburări de ritm cardiac, insuficienţă cardiacă, glaucom, adenom de prostată, scleroze coronariene, ulcer peptic, boli psihice, bărbat tânăr
-agonişti α adrenergici centrali metildopa, clonidina guanabenz, guanfacina, rilmenidina, moxonidina	scade tonusul simpatic, creşte tonusul parasimpatic, reduce tensiunea arterială sistolică şi diastolică, scade nivelul reninei plasmatice	sedare, somn, hipotensiune ortostatică, anorexie, uscăciunea gurii, constipaţie,	hipotensiune arterială, bloc atrioventricular, bradicardie, feocromocitom, boala Parkinson şi pseudoparkinsonism, bărbat tânăr,

Scanned with OKEN Scanner

	Eficacitate	Siguranţă	Adecvare la obiectivul propus
- *α blocante* prazosin, terazosin, doxazosin, alfuzosin, indoramin, tamsulozin - urapidil	scad tensiunea arterială, scad rezistenţa periferică, cresc întoarcerea venoasă,	hipotensiune ortostatică importantă, tahicardie, efecte anticolinergice (cu excepţia midriazei), tulburări de tranzit intestinal, tulburări de dinamică sexuală, greţuri, vărsături, dezorientare spaţială	
- *β blocante* propranolol, timolol sotalol, nadolol metoprolol, atenolol, bisoprolol, betaxolol esmolol, nebivolol, alprenolol oxprenolol, pindolol penbutolol, carteolol acebutolol, celiprolol	scad debitul cardiac, forţa de contracţie şi frecvenţa cordului, scad consumul de oxigen al miocardului, scad nivelul reninei plasmatice, au efect anxiolitic,	*Efecte adverse* bradiaritmii, disociere atrio-ventriculară până la oprirea cordului, bronhoconstricţie, cresc nivelul trigliceridelor, scad HDL-colesterol, perturbă metabolismul glucidic, insomnii, coşmare, sindroame lupoide, diaree, constipaţie, greţuri vărsături, tulburări de dinamică sexuală, surditate	*Contraindicaţii* hipotensiune arterială, bloc atrioventricular, diabet zaharat, dislipidemii, insuficienţă cardiacă congestivă severă, bradicardie severă, astm bronsic vechi, insuficienţă vasculară periferică
- *αβ blocante* carvedilol, labetalol medroxolol, bucindolol	captatoare de radicali liberi de oxigen, utile în terapia post infarct de miocard	hipotensiune arterială posturală, tahicardie moderată	hipotensiune arterială, bloc atrioventricular, diabet zaharat, insuficienţă cardiacă congestivă severă, bradicardie severă, astm bronsic vechi, insuficienţă vasculară periferică
Vasodilatatoare directe		*Efecte adverse*	*Contraindicaţii*
hidralazina, diazoxid, minoxidil	scad rezistenţa periferică, vasodilataţie, cresc debitul cardiac, forţa de contracţie a cordului, conducerea sinoatrială şi atrioventriculară, cresc nivelul reninei plasmatice,	*Edeme, polinevrite, sindroame lupoide, granulocitopenie, anemie aplastică, conjunctivite, lăcrimare, rinoree, cefalee, vertij, hipersecreţie gastrică,*	insuficienţă renală severă
Blocante de canale de calciu		*Efecte adverse*	*Contraindicaţii*
verapamil, diltiazem, amlodipină, nifedipină, felodipină, isradipină, nicardipină, nisoldipină, nimodipina	blochează canalele de Ca şi Na de la nivel vascular sau de la nivelul cordului, în funcţie de selectivitate	hipotensiune ortostatică (excepţie: bepridil, nimodipină), aritmii, bradicardie (excepţie: nicardipina, felodipina, nimodipina), reacţii alergice tip I, constipaţie, hiperglicemie (mai ales verapamil),	tulburări de ritm cardiac, hipotensiune, bradicardie, diabet zaharat

Scanned with OKEN Scanner

	Eficacitate	Siguranţă	Adecvare la obiectivul propus
Inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei		*Efecte adverse*	*Contraindicaţii*
captopril, enalapril, fosinopril, benazepril, lisinopril, moexipril, ramipril, quinapril, trandolapril	scad tensiunea arterială, vasodilataţie, scad rezistenţa vasculară, cresc munca cordului,	hipotensiune, rash cutanat, febră, neutropenie, nefrotoxicitate, tuse seacă, reducerea sensibilităţii gustative, angioedeme	hipotensiune, afectarea funcţiei renale
Inhibitori ai receptorilor pentru angiotensină		*Efecte adverse*	*Contraindicaţii*
losartan, valsartan	reduc tensiunea arterială	hiperpotasemie	hipotensiune

	Eficacitate	Siguranţă	Adecvare la obiectivul propus	Cost
diuretice	+	±	++	+
blocanţi adrenergici	+	±	++	+
vasodilatatoare directe	+	±	–	±
blocante de canale de calciu	+	±	+	±
inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei	+	±	++	–
antagonişi ai receptorilor pentru angiotensină	+	±	–	–

Respectând criteriile menţionate se consideră faptul că grupa beta blocantelor este cea care poate fi aleasă. Cele mai avantajoase pentru utilizare se consideră a fi beta blocantele selective β_1 fără activitate simpatomimetică intrinsecă. În etapa următoare medicamentele din această grupă sunt supuse analizei conform aceloraşi criterii, pentru alegerea medicamentului P.

Etapa V: Alegerea medicamentului P (personal)

	Eficacitate	Siguranţă	Adecvare la obiectivul propus	Cost
metoprolol	+	±	+	+
atenolol	+	±	++	+
bisoprolol	+	±	±	±
betaxolol	+	±	±	±
esmolol	+	±	–	–
nebivolol	+	±	++	–

Analizând aceste criterii se constată faptul că cele mai avantajoase pentru utilizare sunt: metoprololul şi atenololul, care au o eficacitate, siguranţă şi preţ de cost comparabile. În ceea ce priveşte adecvarea la obiectviul propus, este preferabilă alegerea atenololului, deoarece este mai

Scanned with OKEN Scanner

puţin lipofilic, ceea ce ar determina mai reduse efecte adverse nervos centrale şi în plus are şi avantajul că se administrează într-o singură doză parţială zilnică, spre deosebire de 2-3 doze pe zi în cazul metoprololului.

Etapa VI: Concluzie:

Medicamentul P:

- *substanţa activă*: atenolol, comprimate de 50mg sau 100mg;
- *schema de administrare*: 1 comprimat de 50mg în priză unică zilnică, doza puntând fi crescută în funcţie de răspunsul terapeutic la 100mg pe zi;
- *durata tratamentului*: în general 1 lună, fără a se întrerupe brusc. În primele luni pulsul şi tensiunea arterială vor fi măsurate săptămânal, după care o dată la 3 luni. Pacientul va reveni periodic la control, pentru a se supraveghea valorile tensiunii arteriale.

Exemplu de alegere a unui medicament P (personal) în bronşita acută

Etapa I: Precizarea diagnosticului: Bronşită cronică acutizată

Etapa II: Obiectivul terapeutic: tratamentul antiinfecţios, stingerea episodului acut, împiedicarea apariţiei complicaţiilor;

Etapa III: Stabilirea grupelor de medicamente eficiente
Selectarea grupelor de antibiotice eficiente în infecţii acute ale căilor respiratorii;

- aminopeniciline
- cefalosporine
- macrolide
- fluorochinolone
- tetracicline
- asociere trimetoprim - sulfonamide

Etapa IV: Selectarea unei grupe de medicamente eficiente
Selectarea grupei de antibiotice utilizată

Scanned with OKEN Scanner

Comparaţie între cele şase grupe de antibiotice utilizate în episoadele de acutizare ale bronşitelor cronice.

Grupă de antibiotice	Eficacitate	Siguranţă	Adecvare la obiectivul propus
Aminopeniciline ampicilina amoxicilina bacampicilina pivampicilina talampicilina	*Spectrul antibacterian* Coci gram + Coci gram – (neisserii) Bacili gram – (H. influenzae, unele tulpini de E. coli, Salmonella, Shigella, Proteus), Listeria	*Efecte adverse* reacţii alergice tip I sau tip III, greţuri, vărsături, colite pseudomembranoase, candidoze vaginale, dismicrobism	*Contraindicaţii* alergie la peniciline
Asociere amoxicilină-acid clavulanic	*Spectrul antibacterian* al aminopenicilinelor, la care se adaugă şi stafilococ auriu şi unii bacili gram – producători de peniciclinază	*Efecte adverse* reacţii alergice tip I sau tip III greţuri, vărsături	*Contraindicaţii* alergie la peniciline
Cefalosporine cefaclor cefoxitin, cefamandol, cefuroxim, ceftazidim ceftriaxon, cefotaxim ceftibuten, cefixim cefprozil, cefpodoxim, cefepim	*Spectrul antibacterian* al penicilinelor la care se adaugă stafilococi şi unii bacili – gram producători de peniciclinază, streptococus pyogenes, streptococus pneumoniea, moraxella catarrhalis,	*Efecte adverse* reacţii alergice, prurit, urticarie, greţuri,vărsături, nefrotoxicitate, creşterea tranzitorie a transaminazelor, neutropenie, trombocitopenie, diaree	*Contraindicaţii* alergie la peniciline, afectarea funcţiei renale,
Macrolide eritromicină claritromicină azitromicină roxitromicină diritromicină	*Spectrul antibacterian* germeni gram + (corynebacterii), unele tulpini de stafiococi (inclusiv cei penicilinorezistenţi), meningococi,gonococi, bacilul difteric, Cl. perfrigens, Cl. tetani, Listeria monocitogenes, Bordetella pertussis, Legionella pneumophila, Mycoplasma pneumoniae, Listeria monocytogenes, clostridii, Chlamydia trachomatis, Helicobacter pylori, Treponema pallidum, unele ricketsii, chlamydii, enterobacteriaceae	*Efecte adverse* hepatotoxicitate, colestază hepatică, , reacţii alergice, colită pseudomembranoasă, hipoacuzie tranzitorie, greţuri,vărsături, epigastralgii, diaree, suprainfecţii cu microorganisme	*Contraindicaţii* alergie la macrolide, afectarea funcţiei hepatice
Fluorochinolone ciprofloxacin ofloxacin, lomefloxacin sparfloxacin levofloxacin pefloxacin, enoxacin, trovfloxacin, sparfloxacin, ofloxacin,	*Spectrul antibacterian* E. coli, Salmonella, Shigella, Klebsiella, Enterobacter, Serratia, Proteus, Yersinia, Aeromonas, Pasteurella, Haemophilus, Campylobacter, Pseudomonas, legionalla, Nisseria, Moraxella, Brucella, Listeria, stafilococi, Corynebacterii, chlamidii,	*Efecte adverse* greţuri,vărsături, dureri abdominale, dispepsie, flatulenţă, anorexie, diaree, ameţeli, cefalee, oboseală, agitaţie, tremurături,	*Contraindicaţii* alergie la compuşi chinolonici, copii sub 12 ani, în sarcină, alăptare, la vârstnici, în cazul afectării funcţiei hepatice, afecţiuni psihice,

Scanned with OKEN Scanner

Grupă de antibiotice	Eficacitate	Siguranță	Adecvare la obiectivul propus
Tetracicline *tetraciclina* *doxiciclina* *minociclină* *clortetraciclina* *oxitetraciclina* *demeclociclina* *metaciclina*	*Spectrul antibacterian* germeni gram + și gram – aerobi și anarobi, spirochete, micoplasme, ricketzii, chlamydii, brucelle, unele protozoare,	*Efecte adverse* greață, diaree, suprainfecții cu microorganisme rezistente, hepatotoxicitate, depuneri la nivelul oaselor cu tulburări de creștere, colorarea galbenă a dinților, pancreatită acută, reacții alergice, fotosensibilizare,	*Contraindicații* alergie la teracicline, sarcină, alăptare, copii sub 12 ani, în cazul afectării funcției hepatice
asociere trimetoprim-sulfonamide	*Spectrul antibacterian* coci gram +, enterobacteriacee, actinomicete, Nocardia, Proteus, Salmonella, Shigella, Vibrio holerae, H. influenzae, neisserii, yersinia, Toxolasma gondii,	*Efecte adverse* - risc crescut de nefrocalcinoză, reacții alegice tip I sau tip III, manifestări neurologice, psihoze, depresie, hepatite, neutropenie, trombocitopenie,	*Contraindicații* litiază renală, alergie la compuși, afectarea funcției hepatice, afectarea funcției renale, nou născut, sarcină,

	Eficacitate	Siguranță	Adecvare la obiectivul propus	Cost
aminopeniciline	+	±	++	+
asocierea amoxicilină-acid clavulanic	+	±	++	–
cefalosporine	+	±	–	–
macrolide	+	–	+	+
fluorochinolone	+	–	–	–
tetracicline	+	–	–	+
asocierea sulfonamide-trimetoprim	+	±	+	+

Analizând criteriile de mai sus se consideră faptul că cea mai avantajoasă pentru utilizare este grupa aminopenicilinelor, iar componenții săi vor fi analizați comparativ, în etapa următoare.

Etapa V: Alegerea medicamentului P (personal)

	Eficacitate	Siguranță	Adecvare la obiectivul propus	Cost
ampicilina	+	±	±	+
amoxicilina	+	±	+	+
pivampicilina	+	±	±	–
talampicilina	+	±	±	–
bacampicilina	+	±	±	–

Se constată faptul că din aeastă grupă ampicilina și amoxicilina au un preț de cost accesibil. În ceea ce privește adecvarea la obiectivul propus amoxicilina este de preferat comparativ cu ampicilina, deoarece prezintă o

Scanned with OKEN Scanner

absorbție mult mai bună, care nu este influențată de prezența alimentelor în stomac. Aceasta este condiționată sub formă de capsule operculate de 250mg şi 500mg (cu prețul de cost cel mai redus) pulbere pentru preparare de suspensie orală în flacoane (125mg/5ml, 250mg/5ml, 500mg/5ml) şi pulbere pentru prepararea de de soluție injectabilă în flacoane (250mg, 500mg).

Etapa VI: Concluzie:

Medicamentul P:

- *substanța activă*: amoxilicilină, capsule operculate de 250mg sau 500mg;
- *schema de administrare*: 1 capsulă de 500mg la 6 ore interval;
- *durata* tratamentului: în general 7- 10 zile.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 5

REDACTAREA PRESCRIPŢIEI MEDICALE

Concepută ca fiind un act ştiinţific medical şi oficial eliberat de către medic, *reţeta (prescripţia) medicală* constituie un mijloc de legătură între medicul consultant şi farmacistul care urmează să prepare şi să elibereze remediile necesare bolnavului.

Reţeta este aşadar un act în care sunt enumerate, în raport cu diagnosticul:

- medicamentele necesare unui tratament (etiologic, patogenic sau simptomatic);
- medicamente administrate în scop preventiv.

Reţetele pot fi scrise pe orice fel de hârtie dar, în mod tradiţional (şi conform prevederilor oficiale) prescrierea se face:

- pe formulare de reţete pentru tratamentul ambulatoriu;
- pe condici de prescripţii medicale pentru bolnavii spitalizaţi;
- pe condici de aparat, pentru"aparatele" şi trusele de urgenţă ale secţiilor şi serviciilor din unităţile sanitare.

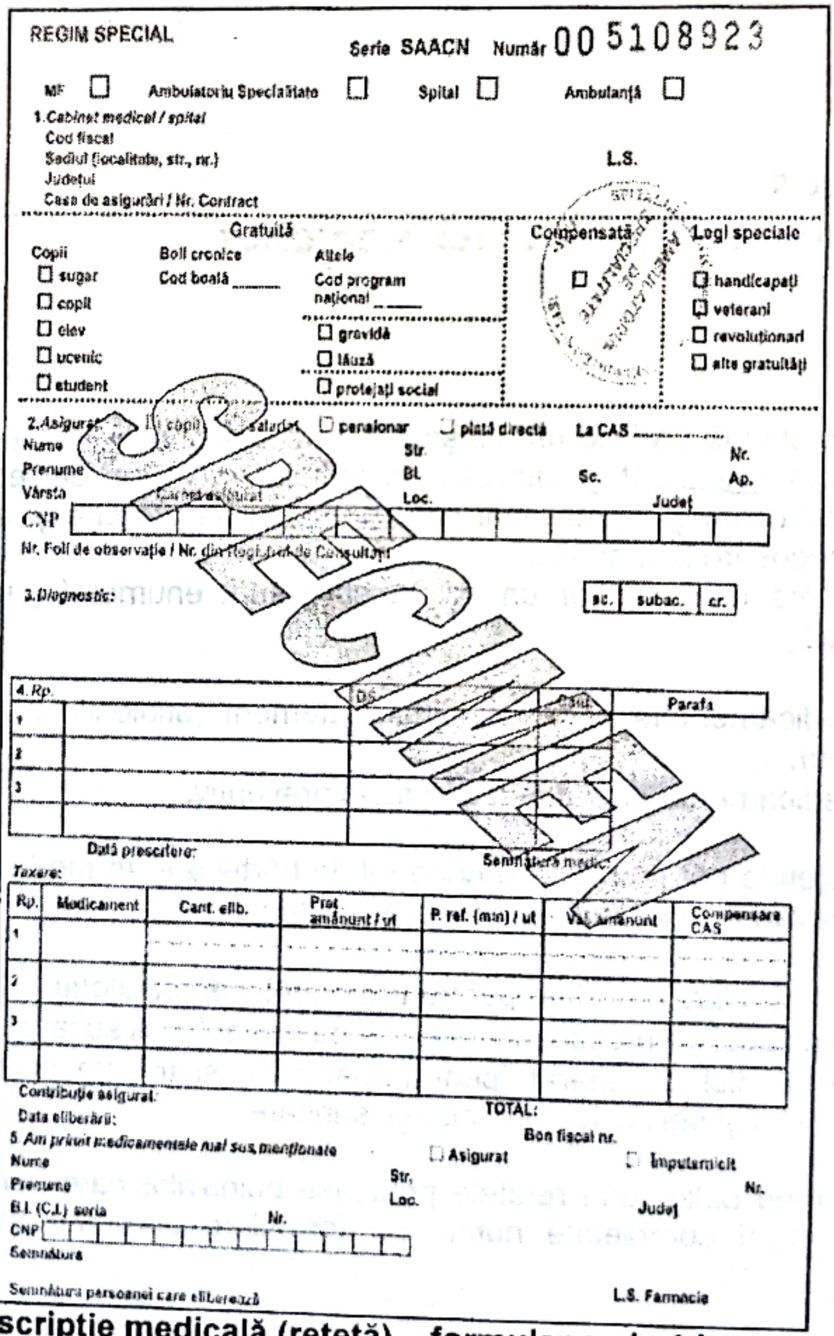
În mod obligatoriu reţetele prescrise bolnavilor care beneficiază de gratuitate vor fi completate numai pe formulare aprobate de Ministerul Sănătăţii.

Scanned with OKEN Scanner

1. Părțile rețetei

Pentru sistematizare, părțile unei rețete pot fi prezentate după cum urmează:

1. Antetul (superscripția)
2. Invocația
3. Inscripția
4. Subscripția
5. Instrucția
6. Data, semnătura și parafa medicului
7. Adnotația

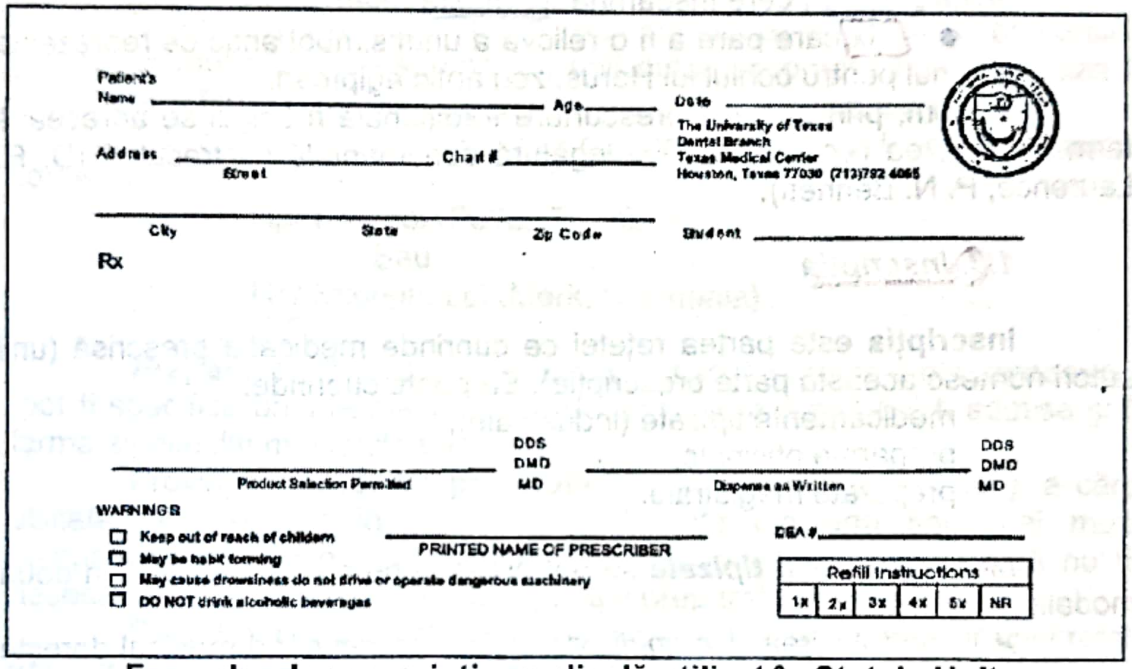


Prescripție medicală (rețetă) – formular emis 1 ianuarie 2004

Scanned with OKEN Scanner

Aceste părţi se regăsesc în reţetele scrise peste tot în lume, cu menţiunea că, ordinea lor nu este întotdeauna cea prezentată mai sus. Astfel, de exemplu, în Franţa şi Elveţia instrucţia precede inscripţia, subliniindu-se astfel că reţeta se adresează în primul rând bolnavului. În Statele Unite şi Marea Britanie data calendaristică la care este eliberată reţeta apare la superscripţie, imediat după numele pacientului.

Diferenţe de la ţară la ţară mai apar şi în privinţa altor părţi din reţetă, după cum se va arăta mai jos.



Formular de prescripţie medicală utilizat în Statele Unite

1.1. Antetul

Antetul de pe formularele tipărite la noi în ţară cuprinde următoarele date:

1. informaţii privind unitatea sanitară care eliberează prescripţia medicală,
2. numele şi prenumele pacientului,
3. sexul,
4. vârsta,
5. domiciliul,
6. numărul fişei din registrul de consultaţie sau a foii de observaţie,
7. diagnosticul.

Toate aceste date au importanţa lor, nu numai medicală, ci şi statistică, economică, juridică.

În ţările unde se practică consultaţii în cabinete particulare, antetul cuprinde obligatoriu numele, adresa şi telefonul medicului consultant, în afara datelor despre bolnav.

Scanned with OKEN Scanner

1.2. Invocația

Arta prescrieirii reței medicale își are originile în antichitate. Medicii antici își începeau prescripția cu un apel către zei pentru reușita terapeutică – o invocație. *Invocația* este reprezentată de simbolul tradițional Rp sau Rx. Originea simbolului nu este foarte clară, fiind probabil invocația către divinitate:

- *Rp* care reprezintă probabil abrevierea cuvântului din limba latină „recipe", care înseamnă „primește", *sau*
- *Rx* care pare a fi o relicvă a unui simbol antic ce reprezenta semnul pentru ochiul lui Horus, zeu antic egiptean.

Oricum, prin această prescurtare tradițională medicul se adresează farmacistului, ea reprezentând „o legătură sentimentală cu trecutul" (D. R. Laurence, P. N. Bennett).

1.3. Inscripția

Inscripția este partea rețetei ce cuprinde medicația prescrisă (unii autori numesc această parte prescripție). Ea poate cuprinde:

- medicamente tipizate (industriale),
- preparate oficinale,
- preparate magistrale.

Medicamentele tipizate se pot prescrie pe rețeta medicală în două modalități:

- prin folosirea *denumirii comerciale*, atunci când medicul dorește ca bolnavul său să primească produsul unei anumite firme.
- prin folosirea *denumirii comune internaționale* (denumire generică), atunci când același medicament este produs de mai multe firme farmaceutice, iar medicul nu are o preferință pentru un anume preparat comercial. În această situație urmează ca farmacistul să elibereze preparatul pe care îl are în stoc în acel moment sau cel care convine mai mult pacientului ca mod de prezentare și preț de cost (factori importanți în asigurarea cooperării pacientului, după cum s-a arătat anterior).

Exemplul de mai sus este valabil numai în cazul în care medicamentul conține *o singură substanță activă*. De exemplu, substanța activă *acetaminofen* se regăsește în farmacii sub variate denumiri comerciale – Paracetamol (Antibiotice, România), Tylenol (McNeil, SUA), Eferalgan (UPSA, Franța), Panadol (Sterling, Marea Britanie).

Dacă medicamentul este condiționat *în doze diferite* la inscripție, pe același rând cu denumirea medicamentului, se va indica și cantitatea de substanță activă din forma farmaceutică recomandată.

Scanned with OKEN Scanner

De exemplu:

Rp/ Ampicilină 0,250 g
Sau
Rp/ Ampicilină 0,500 g

Dacă preparatul farmaceutic conţine un amestec de substanţe active, cu un nume comercial, atunci este obligatoriu ca în reţetă să figureze cu acest nume.

Datorită posibilităţii de a se confunda denumirile comerciale (deoarece multe din ele seamănă), unii autori recomandă a se preciza în paranteză şi firma producătoare pentru a se evita eventualele erori.

De exemplu, piritinolul se comercializează sub două denumiri comerciale:

Rp/ Enerbol (Polfa, Polonia)
Sau
Rp/ Encephabol (Merk, Germania)

Preparate oficinale se vor prescrie folosind numele din farmacopee (pot fi specifice unei farmacopei dintr-o singură ţară sau pot fi admise şi în farmacopeile din mai multe ţări).

Provin de obicei din preparate magistrale mult prescrise şi a căror utilitate s-a verificat în timp. Sunt alcătuite din una sau mai multe componente având o singură denumire oficinală, ceea ce face să nu fie necesară transcrierea formulei complete a preparatului.

Se pot prescrie ca atare sau se pot adăuga ingredientelor unei reţele magistrale.

Exemplu: tinctura Davilla, pulberea Doveri, tinctura Belladonnae ş.a.

Preparatele magistrale se prescriu indicând farmacistului descrierea detaliată a compoziţiei medicamentului respectiv. La inscripţie se vor redacta:

- denumirile substanţelor active din care farmacistul urmează să realizeze preparatul magistral. Numele fiecărui medicament se scrie pe un rând separat, cu prima literă cu majusculă.
- cantitatea (în grame sau unităţi internaţionale, utilizând cifre arabe) sau volumul (mililitri sau picături, utilizând cifre romane) prescris pentru fiecare dintre substanţele enumerate (în continuarea denumirii substanţei respective).

Pentru *lichidele foarte active* (ex. tincturi) când volumul este mic, doza poate fi indicată în picături (cu cifre romane!).

La *doze foarte mici* este indicat, pentru a se evita orice neînţelegere între medic şi farmacist, să se scrie cantitatea şi în litere, de exemplu 0,0001 g (o zecime de miligram).

Scanned with OKEN Scanner

Când două substanțe se scriu în *cantități egale*, ele se înglobează într-o acoladă urmată de abrevierea "aa" și cifra respectivă, ceea ce înseamnă "din fiecare câte...".

În funcție de tipul rețetei, în inscripție medicamentele pot fi trecute pe doză parțială sau totală.

Medicul are libertatea de a alege ingredientele în raport cu forma clinică de boală, starea generală a bolnavului, toleranță, boli asociate etc. El va individualiza tratamentul adaptând dozele la caracteristicile individuale ale pacientului atunci când preparatele tipizate existente nu satisfac acest deziderat.

Pentru a prescrie corect o rețetă magistrală medicul trebuie să cunoască bine și incompatibilitățile farmaceutice și interacțiunile medicamentoase pentru a le evita. Nu este recomandabil să se asocieze substanțe ale căror acțiuni separate sau combinate nu se cunosc și despre care nu există observații clinice sau studii experimentale. Documentarea farmacologică a medicului, efortul său stăruitor de a se informa se reflectă în conținutul rețetei, în arta de a prescrie diverse asocieri de substanțe medicamentoase.

Preparatul magistral conține una sau mai multe *componente* care se trec în următoarea ordine:

- *medicamentul de bază* - conține substanța cea mai activă, care justifică prescripția respectivă;
- *solubilizantul* - se prescrie după medicamentul de bază, în cazul când acesta necesită un solvent diferit de excipient (exemplu bromoformul este solubil numai în alcool 1/15);
- *medicamentul adjuvant* (ce potențează efectul medicamentului de bază) - se pot adăuga în acest scop mai multe substanțe;
- *corectivul* poate fi format din una sau mai multe substanțe dulci sau aromatizante ce au un rol în mascarea gustului sau mirosului neplăcut al celorlalte ingrediente;
- *excipientul* (sau vehicolul) determină forma farmaceutică și constituie mediul ce înglobează substanțele prescrise, având rol de solvent sau diluant.

Toate componentele enumerate pot lipsi din rețetă dacă utilizarea lor nu se justifică, cu excepția medicamentului de bază.

Denumirea preparatului se poate scrie în limba română sau în limba latină. Când enumerarea se face în limba latină, se folosește genitivul pentru substanțe și acuzativul pentru cantități. Prescrierea „amestecată", folosind atât cuvinte latinești cât și românești este generatoare de confuzii și poate da naștere la accidente.

Există, de altfel, tendința de a se renunța la scrierea rețetei în limba latină și acest lucru este clar argumentat de D. R. Laurence și P. N. Bennett: *„Este atât inutil cât și imprudent a se încerca să se continue formele*

Scanned with OKEN Scanner

tradiționale de a prescrie în latinește, deoarece ușurința în prescriere se realizează doar printr-o practică continuă. A încerca să se utilizeze termeni care nu pot fi amintiți înseamnă a fi pus în încurcătură și a realiza o rețetă de neînțeles sau mai rău, una incorectă." (*Clinical Pharmacology*, ediția a VIII-a, 1998)

Se recomandă scrierea rețetei în limba română pentru a mări claritatea mesajului către farmacist și pentru a spori încrederea bolnavului care va coopera mai bine atunci când știe exact ceea ce i se prescrie.

Se va scrie numele științific al medicamentului în denumirea oficializată. Nu se admite scrierea denumirilor populare sau a simbolurilor chimice. Se va scrie citeț, evitându-se prescurtările neuzuale, mai ales la denumirile substanțelor chimice (de exemplu a scrie *Bar. sulfur.* creează confuzia între *Barium sulfuricum* și *Barium sulfuratum* care este toxic!).

Dozele nu trebuie să depășească valorile maxime admise în farmacopee. În cazuri deosebite, când medicul apreciază necesară depășirea dozelor maxime, după specificarea cantității prescrise, va adăuga mențiunea "*sic volo*" (limba latină, „așa vreau eu").

Prescrierea dozelor se realizează în conformitate cu prospectele și tabelele de doze ce trebuie să se găsească continuu la dispoziția medicului. Pentru sugari și copii calculul dozelor se va face după formulele prezentate în *„Capitolul 3. Doze și unități de măsură".*

De asemenea, este util ca medicul să poată accesa cu ușurință tabele de incopatibilități medicamentoase de prescriere sau administrare.

1(4.) Subscripția

Subscripția cuprinde indicații adresate farmacistului. Aici sunt cuprinse detalii privind

- forma farmaceutică în care trebuie preparate și/sau eliberate substanțele menționate în instrucție;
- numărul de doze,
- detalii tehnice de preparare (de exemplu, filtrat, sterilizat, depirogenat).

Un număr de *abrevieri* devenite convenționale ușurează comunicarea cu farmacistul și economisesc timpul medicului, dar se recomandă a fi folosite numai după o bună înțelegere a sensului lor sau mai bine a se folosi corespondentul lor în limba română.

Folosirea lor în original se impune numai în condițiile în care medicul și farmacistul nu vorbesc aceeași limbă, fiind proveniți de la școli medicale din diferite țări. Lista acestor abrevieri este prezentată în *Tabelul 5.1.*

Scanned with OKEN Scanner

Tabelul 5.1. Abrevieri utilizate în prescierea medicamentelor

Termenul în limba latină	Abrevierea utilizată	Termenul în limba română
Ad	ad	pînă la
Ad libitum	ad. lib.	după plac
Ad capsulas amylaceas	Ad. Cap. Amil.	în capsule amilacee
Aequales	Aeq.	egale
Ana	ā-ā	din fiecare
Ante	A	înainte
Aqua	Aq	apă
Capsula(ae)	Caps	capsulă
Da, detur, dentur	d., det.	dă, să se dea
Detur tales doses	D.t.d.	să fie date astfel de doze
Detur signetur	D.s.	să fie eliberat şi etichetat
Divide	div.	împarte
Divide in partes aequales	Div. in p. aeq.	împarte în părţi egale
Fac		fă
Fiat lege artis	f.l.a.	să fie după legile artei
Fiat secundum artem	f.s.a.	să fie după legile artei
Gutta. Guttae	Gtt	picătură, picături
Misce	M.	amestecă
Non repetatur	non rep.	să nu fie repetat
Per os	p.o.	pe gură
Pro die	p.d.	pe zi
Pro dose		pe doze
Pulvis	pulv.	pulbere
Quantum satis	q.s.	cât trebuie, cît este necesar
Repetatur	repet.	să fie repetat
Recipe	Rp/	ia, să se ia, primeşte
Signa, signetur	sig.	semnează, să fie semnat; inscripţionează
Ut fiat	ut f.	să fie
Verte	verte	întoarce

Pentru *preparatele tipizate* în această parte a reţetei se indică forma farmaceutică sau, când preparatul se găseşte într-o singură formă, tipul de ambalaj (ex. Flacoane Nr. II).

Regulamentul de prescriere a medicamentelor prevede că "la *preparatele magistrale divizate* (capsule, ovule, supozitoare etc) numărul total al diviziunilor prescrise să fie înscrise în cifre şi litere", indicaţie foarte puţin respectată de către majoritatea medicilor.

În funcţie de modul în care cantităţile de substanţe au fost scrise în inscripţie (pe doză totală sau parţială), se va menţiona la subscripţie divizarea sau multiplicarea dozelor.

1.5. Instrucţia

Instrucţia este partea din reţetă ce se adresează bolnavului, prin intermediul farmacistului.

Instrucţia debutează cu prescurtarea *D.s.* (limba latină, *Detur signetur*) semnificând, în traducere, *«dă şi scrie»* (etichetează). Farmacistul

Scanned with OKEN Scanner

care va elibera medicamentul are obligația de a transcrie pe ambalajul respectiv indicațiile din instrucția rețetei pentru fiecare medicament în parte. Instrucția se scrie citeț, detaliat, fără prescurtări și se explică și bolnavului atât de către medic cât și de către farmacist.

Instrucția cuprinde:

- calea de administrare,
- doza parțială,
- ritmul administrării sau dacă este necesar intervalul de timp dintre două doze parțiale,
- durata administrării,
- indicații speciale (ex. înainte de masă, între mese, a se agita înainte de administrare, etc).

Este interzis a se folosi formule ca "după aviz", "după sfat" sau "*suo nomine*".

Indicațiile privind modul de întrebuințare trebuie scrise pe etichetă în limba pe care o cunoaște bolnavul mai bine, având în vedere ipoteza că medicul sau farmacistul posedă cunoștințele lingvistice necesare.

În cazul în care un medicament va trebui administrat în mod repetat, medicul va face mențiunea *repetatur* (limba latină, "se repetă") urmată de numărul indicat de repetări. În cazul folosirii într-o boală cronică a unui medicament pe care bolnavul nu l-a mai utilizat, se va prescrie inițial o cantitate mai mică, pentru a se urmări toleranța bolnavului și, dacă acesta tolerează medicamentul, la repetare bolnavul va putea să-și procure cantități mai mari. În felul acesta se evită inițial risipa de medicamente, iar ulterior, deplasările inutile ale bolnavului.

Când indicațiile nu încap pe fața rețetei ele se pot continua pe revers, dar medicul are obligația de a atrage atenția farmacistului prin mențiunea *verte* (limba latină, "întoarce").

În rețetă pot fi înscrise pe același formular preparate industriale, oficinale și formule magistrale cu mențiunea ca fiecare dintre ele să poarte un număr și să fie separate între ele prin semne distinctive ca: +, =, ++, +++.

Toate mențiunile prezente pe unicat trebuie să apară lizibil și pe duplicat, respectiv pe triplicat. De aceea, se recomandă ca rețetele să fie scrise citeț cu ajutorul unui stilou cu bilă (pix) sau să fie dactilografiate.

1.6. Data, semnătura și parafa

După completarea rețetei, medicul va scrie data, va verifica atent rețeta și, dacă este încredințat că totul a fost scris corect, va semna și va pune parafa.

Condicile de prescripție trebuie contrasemnate și de către medicul șef de secție sau înlocuitorul acestuia (cu excepția medicamentelor prescrise la contravizită, în cazuri de urgență sau de către medicul de gardă).

Scanned with OKEN Scanner

Pe toate exemplarele emise de către unităţi medicale se va aplica şi ştampila unităţii respective

Reţetele scrise confuz, indescifrabile pot atrage după sine neexecutarea lor. Prescripţiile neconforme nu se execută decât după completarea de către medic a tuturor datelor şi menţiunilor legale. În caz de urgenţă, dacă greşelile de redactare a reţetei nu constituie abateri de la normele tehnice de prescriere care ar putea avea consecinţe dăunătoare asupra stării sănătăţii bolnavului, reţeta va putea fi executată. Regulamentul prevede că "*în toate cazurile reţetele greşit formulate se predau conducerii unităţii sanitare pentru luarea măsurilor corespunzătoare, răspunderea revenind medicului care a formulat prescrierea*" .

Medicul are obligaţia de a încunoştiinţa bolnavul asupra termenului de valabilitate a reţetei în cazurile când beneficiază de gratuitate dar şi în celelalte cazuri deoarece neexecutarea la termen a reţetei poate determina trecerea bolnavului în alt stadiu al bolii sale, stadiu în care medicaţia prescrisă poate fi caducă sau chiar dăunătoare.

Instrucţiile ce prevăd perioadele pentru care pot fi prescrise medicamente destinate bolnavilor ce beneficiază de gratuitate prevăd următoarele:

a) pentru tratamentul ambulatoriu
   - -până la trei zile în afecţiuni acute;
   - -8-10 zile în afecţiuni cronice;
   - -până la 30 zile pentru afecţiuni cardiace, neuropsihice, endocrinopatii, tuberculoză, poliartrită cronică evolutivă, spondilartrită anchilozantă, lupus eritematos şi pentru bolnavii de cancer.

Reţetele sunt valabile trei zile de la data emiterii lor. Termenul de valabilitate va putea fi prelungit prin viza unităţii farmaceutice, în cazul când reţetele prescrise pentru tratamentul bolilor cronice nu vor putea fi executate datorită lipsei temporare a unor medicamente.

b) pentru bolnavii spitalizaţi, prescrierile de medicamente se fac pentru 24 ore, cu excepţia zilelor de repaus sau pentru închiderea temporară a farmaciei, în care caz se vor scrie pentru 48 ore sau maximum 72 ore.

Pentru bolnavii cu evoluţie subacută sau cronică (tuberculoză, psihiatrie etc), medicamentele pot fi prescrise pentru 48 ore.

c) pentru "aparatele" unităţii sanitare se vor prescrie medicamentele necesare asigurării consumului pentru 3-7 zile, potrivit specificului şi nevoilor secţiei sau serviciului respectiv şi în limitele stabilite de baremul Ministerului Sănătăţii pentru trusele de urgenţă.

În unităţile sanitare, la bolnavii ce beneficiază de gratuitate este strict interzis a se prescrie medicamente care nu figurează în nomenclatorul Ministerului Sănătăţii.

Dacă însă se consideră necesar un medicament care nu este trecut în nomenclator, există posibilitatea ca prin intermediul Direcţiei farmaceutice

Scanned with OKEN Scanner

şi aparaturii medicale din Ministerul Sănătăţii să se realizeze completarea nomenclatorului, dacă argumentarea solicitării este serios documentată.

17. Adnotaţia

Este formularul tipărit pe reversul formularului de prescripţie medicală. Este în general completat de către farmacist, cu informaţii legate de gradul de compensare al medicaţiei, costuri, informaţii de identificare a pacientului (serie act identitate, cod numeric personal), informaţii privind farmacia care eliberează reţeta.

2. Posibilitaţi de eroare în prescrierea medicamentelor

Motto: *"Vindecat ieri de boala mea,*
Am murit azi noapte din cauza doctorului."
Mathew Prior,1721

Din fericire rare, erorile de prescriere există totuşi, şi când apar crează probleme foarte serioase pentru farmacist, fără a mai considera şi posibilitatea cu adevărat dramatică a ignorării de către acesta din urmă a greşelii (sau greşelilor din reţetă).

Încercând o sistematizare a cauzelor de eroare în prescrierea medicamentelor considerăm că, în ordinea frecvenţei, ele s-ar putea prezenta astfel:

1.Graba
2.Scrierea ilizibila şi/sau incompletă
3.Oboseala nervoasă
4.Cedarea la presiunea exercitată de pacient sau de anturajul sau
5.Insuficienta cunoaştere a farmacologiei
6.Ignorarea incompatibilitaţilor farmaceutice
7.Cunoaşterea superficială a acţiunilor şi interacţiunilor preparatului prescris.

Aceste "şapte păcate" nu au o pondere egală în activitatea medicului şi unele dintre ele nu apar decât în momentele deosebite din activitatea acestuia (de exemplu graba sau oboseala generată de un număr excesiv de consultaţii într-un interval scurt de timp).

Altele însă, ţin fie de lacune din perioada de pregătire din facultate (de exemplu, regulile farmacologice), fie de insuficienta documentare de după terminarea facultăţii (de exemplu, ignorarea efectelor farmacodinamice, a incompabilitaţii şi interacţiunilor noilor preparate pe care le prescrie).

Asupra ***caligrafiei reţetelor*** s-au făcut şi se mai fac numeroase glume dintre care cea mai aproape de adevăr este cea menţionată în

Scanned with OKEN Scanner

capitolul *"Principiile formulării"* din *"Bazele farmacologice ale terapeuticii"* de Goodman si Gilman: *"Unii medici par a se complace în folosirea propriului lor sistem de hieroglife în locul literelor alfabetului oficial. Dacă acest procedeu are ca scop menţinerea secretului prescripţiei faţă de bolnav, scop de utilitate îndoielnică, se ajunge uneori ca secretul să fie păstrat şi faţă de farmacist"*.

De aceea în unele ţări se recomandă ca medicii care au o caligrafie defectuoasa să utilizeze resurse computerizate de redactare a reţetelor. Este de datoria medicului să scrie citeţ reţetele, deoarece numeroase preparate, cu acţiuni diferite, dar cu denumiri comerciale asemănătoare, pot fi relativ uşor confundate, mai ales în condiţiile unui scris neciteţ.

Tabelul 5.2. Denumiri de medicamente care se scriu sau se pronunţă asemănător

Bromocet	Bromoval	Naposim	Napoton
Clanisen	Clavusin	Silican	Silicag
Clofenat	Clofibrat	Sinteclox	Sintolax
Codamin	Codecam	Stamicin	Stazepin
Enerbol	Epontol	Tomanol	Tumenol

Recomandam într-un capitol anterior utilizarea cu predilectie a limbii române în cadrul prescripţiei medicale, deoarece utilizarea gresita a limbii latine poate genera erori. De aceea, ni se pare util ca reţeta să fie scrisă în limba ţării unde este prescrisă şi numai în situaţii de excepţie, să se recurgă la limba latină, a cărei utilizare în practica curentî este foarte rară.

Considerăm realistă în acest sens, afirmaţia lui Laurence, care scrie că *"A incerca să utilizezi termeni latini demodaţi înseamnă să rişti emiterea unei reţete confuze sau, mai rău, eronate"*. Autorul citat considera folositoare prescurtările latineşti mai ales în spitale, pentru instrucţiunile date asistentelor medicale care se îngrijesc personal de administrarea medicaţiei.

Aceste prescurtări vor mai persista, fără îndoială, un timp, ele favorizând uşurinţa comunicării între medic şi farmacist.

O ***prescripţie corectă*** înseamnă, pe lângă respectarea regulilor farmacografice şi a unei caligrafii adecvate, şi o bună dovadă a cunoaşterii farmacoterapiei, ceea ce implică o documentare continuă şi din surse autorizate asupra tuturor aspectelor farmacotoxicologice ale substanţelor folosite. De aceea, atât medicii cât şi farmaciştii trebuie să aibă la îndemână tabele sau monografii privind principalele incompatibilităţi şi cele mai frecvente interacţiuni ale medicamentelor pe care le utilizează. Astfel de lucrări au fost publicate şi în ţara noastră.

In toate aceste cazuri, oricât de complexe ar fi, medicul are deplina responsabilitate a acurateţei, legalităţii şi utilităţii prescripţiilor sale.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 6
REGULI GENERALE DE PRESCRIERE A MEDICAMENTELOR

1. Reguli generale de prescriere a rețetelor magistrale

Poțiunea

- formă medicamentoasă lichidă, cu administrare orală, care are ca excipient apa distilată;
- se calculează şi se prescrie pe cantitate totală;
- drept corectiv se adaugă sirop 20%, şi în funcție de caz mucilagiu 20% (când poțiunea conține substanțe iritante gastric);
- ca substanță conservantă se foloseşte nipagin 0,05%;
- excipientul: apa distilată se adaugă "ad" ("până la") cantitate totală exprimată în grame;

- la subscripție se va scrie: *Misce fiat potio* (prescurtat: *M.f. potio*) sau *Amestecă şi fă poțiune*;
- se administrează cu lingura (15 grame) sau linguriţa (5 grame soluție apoasă)

Exemplu. Să se prescrie sub formă de poțiune următoarele substanțe: ampicilină 1 g pe zi, extract de balsam Tolu 4%, şi acetaminofen 10 cg pe doză parțială.

Se recomandă a se administra 4 linguriţe pe zi timp de 7 zile.

Calcule:

CT soluție=5g (o linguriță)× 4dp/zi× 7zile=140g
CT ampicilină=1g× 7 zile=7g

CT extract de balsam Tolu:
dacă în 100g soluție sunt……4g extract de balsam Tolu
atunci în 140g soluție sunt ……x
x=(140g× 4g)/ 100g =5,6g

CT acetaminofen=10cg× 4dp/zi× 7 zile=280cg=2,8g
CT de sirop:
dacă în 100g soluție sunt……20g sirop
atunci în 140g soluție sunt ……x
x=(140g× 20g)/ 100g=20g

CT de nipagin:
dacă în 100g soluție sunt……0,05g nipagin
atunci în 140g soluție sunt ……x
x=(140g× 0,05g)/ 100g=0,07g

Deoarece una din substanțele active este antibiotic, administrarea acestei forme medicamentoase, se va spația la intervale regulate de timp pentru asigurarea unei concentrații minime inhibitorii eficiente.

Județul……
Localitatea……
Unitatea sanitară……

Numele……Prenumele……
Sex F/M Vârsta……Domiciliul: Jud……
Localit……Str……
Nr. ….Nr.fișă (reg.cons.foaie obs)……
Carnet de sănătate nr……
DIAGNOSTIC:……
……

Rp.

Ampicilină		*7 g*
Extract de balsam Tolu		*5,6 g*
Acetaminofen		*2,8 g*
Sirop		*28 g*
Nipagin		*0,07g*
Apă distilată	*ad*	*140 g*

M.f.potio

D.s. Intern, câte 1 linguriță la 6 ore, timp de 7 zile.

Data……

Semnătura și parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

2 Siropul medicamentos

- formă medicamentoasă lichidă, cu administrare orală, care are ca excipient siropul simplu;
- se calculează şi se prescrie pe cantitate totală;
- nu mai este necesară în această situaţie adăugarea corectivului de gust şi nici a mucilagiului (siropul este vâscos şi nu irită mucoasa gastrică);
- ca substanţă conservantă se foloseşte nipagin 0,1%;
- excipientul: sirop se adaugă "ad" cantitate totală exprimată în grame;

- la subscripţie se va scrie: *Misce* sau *Amestecă!*
- se administrează cu lingura (20 grame) sau lingurita (6,5 grame)

Se va indica pacientului să agite siropul înainte de fiecare utilizare, deoarece particulele solide pot sedimenta la baza recipientului.

Exemplu: Să se prescrie sub formă de sirop medicamentos următoarele substanţe: eritromicină propionat 40 mg pe kg corp şi pe zi, apă de gudron de pin 3 picături pe doză parţială, aminofenazonă 100 mg pe doză parţială şi diazepam 8 mg pe zi.

Se recomandă a se administra 4 linguriţe pe zi timp de 10 zile, la un copil cu greutate de 25 de kg.

Calcule:

CT sirop:

=6,5g× 4dp/zi× 10 zile =260g

CT eritromicină:

=40mg× 25 (kg)× 10 zile =10000mg=10g

CT de apă de gudron de pin:

=3 picături× 4dp/zi× 10 zile =120 picături=6g

20 picături.....1g soluţie apoasă

120 picături.....x

x = (120 x1) : 20 = 6g

CT aminofenazonă:

=100mg/dp× 4dp/zi× 10 zile =4000mg=4g

CT diazepam:

=8mg× 10 zile == 80mg=0.08g

CT nipagin:= (260g× 0,1g)/ 100g=0,26g

Scanned with OKEN Scanner

Deoarece una din substanțele active este antibiotic, administrarea acestei forme medicamentoase, se va spația la intervale regulate de timp.

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Eritromicină		*10 g*
Apă de gudron de pin		*8 g*
Aminofenazonă		*4 g*
Diazepam		*0,8 g*
Nipagin		*0,26g*
Sirop	*ad*	*140 g*

Misce

D.s. Intern, câte 1 linguriță la 6 ore, timp de 10 zile. A se agita înainte de fiecare administrare.

Data.....

Semnătura și parafa medicului

3 Infuzia

- formă medicamentoasă lichidă, cu administrare orală, care are ca excipient apă distilată și se realizează utilizând principii active vegetale (părți moi ale plantelor: frunze, flori);
- se calculează și se prescrie pe cantitate totală;
- prezintă particularități de redactare în sensul că forma farmaceutică se indică la inscripție înaintea principiului vegetal, iar excipientul nu mai apare pe ultimul loc ci, cantitatea de apă distilată exprimată în grame, se trece pe același rând cu substanța vegetală), cantitățile corespunzătoare acestora fiind separate printr-o bară oblică;
- drept corectiv se adaugă sirop 20%;
- nu se adăugă conservant, deoarece această formă medicamentoasă se prescrie pentru un număr mic de zile (2- maxim 3 zile). Dacă durata

Scanned with OKEN Scanner

tratamentului este mai lungă se va preciza la instrucție: A se repeta (de câte ori este necesar);

- subscripția poate lipsi, sau se poate folosi o formulă generală, cum ar fi: *Fiat secundum artem* sau prescurtat *F.s.a.* (*Fă după toate regulile artei*);
- se administrează cu lingura (15g) sau linguriţa (5g).

Exemplu: Să se prescrie o infuzie de muguri de plop 3% care să mai conţină efedrină hidroclorică 2 cg pe doză parţială şi acid acetisalicilic 400 mg pe zi.

Se recomandă a se administra 4 linguri pe zi timp de 6 zile.

Calcule: Prescriem reţeta pentru 3 zile;

CT infuzie=15g× 4dp/zi× 3zile =180g

CT muguri=(180g× 3g)/ 100g =5,4g

CT efedrină=2cg× 4dp/zi× 3zile =24cg=2,4g

CT acid acetilsalicilic=400mg× 3zile =1200mg=1,2g

CT sirop=(180g× 20g)/ 100g=36g

Se va calcula cantitatea totală de apă distilată, prin scădere din cantitatea totală de infuzie, a cantităţii de sirop şi a celorlalte componente care modifică în mod semnificativ volumul preparatului. Cantitatea de principiu vegetal nu se va scădea din cantitatea totală de infuzie, deoarece acesta nu intră în forma medicamentoasă finală (el se îndepărtează prin filtrare).

CT apă distilată=180–(2,4g+ 1,2g+ 36g)=140,4g

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Infuzie de muguri de plop	*5,4/140,4*	*g*
Efedrină hidroclorică	*2,4*	*g*
Acid acetilsalicilic	*1,2*	*g*
Sirop	*36*	*g*

F.s.a.

D.s. Intern, câte 1 lingură de 4 ori pe zi, timp de 3 zile. A se repeta o dată.

Data

Semnătura şi parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

Decoctul

- formă medicamentoasă lichidă, cu administrare orală, care are ca excipient apa distilată şi se realizează utilizând principii active vegetale (părţi dure ale plantelor: rădăcini, tulpini);
- se calculează şi se prescrie pe cantitate totală;

- prezintă particularităţi de redactare în sensul că forma farmaceutică se indică la inscripţie înaintea principiului vegetal, iar excipientul nu mai apare pe ultimul loc ci, cantitatea de apă distilată exprimată în grame, se trece pe acelaşi rând cu substanţa vegetală), cantităţile corespunzătoare acestora fiind separate printr-o bară oblică;
- drept corectiv se adaugă sirop 20%;
- nu se adăugă conservant, deoarece această formă medicamentoasă se prescrie pentru un număr mic de zile (2- maxim 3 zile). Dacă durata tratamentului este mai lungă, se va preciza la instrucţie: A se repeta (de câte ori este necesar);

- subscripţia poate lipsi, sau se poate folosi o formulă generală, cum ar fi: *Fiat secundum artem* sau prescurtat *F.s.a.* (*Fă după toate regulile artei*);
- se administrează cu lingura (15g) sau linguriţa (5g).

Exemplu: Să se prescrie un decoct de rădăcină de săpunăriţă 5% care să mai conţină salbutamol 2mg pe doză parţială, tinctură de pasiflora 2 picături pe doză parţială şi acetaminofen 200 mg pe doză parţială.
Se recomandă a se administra 3 linguri pe zi timp de 10 zile.

Calcule: Prescriem reţeta pentru 2 zile;

CT decoct:
=15g× 3dp/zi× 2 zile=90g

CT rădăcină de săpunăriţă:
=(90g× 5g)/ 100g
=4,5g

CT salbutamol:
=2mg/dp× 3dp/zi× 2 zile
=12mg=0,012g

CT tinctură de pasiflora:
=2 picături× 3dp/zi× 2 zile
=12 picături

CT acetaminofen:
=200mg/dp× 3dp/zi× 2 zile =1200mg=1,2g

Scanned with OKEN Scanner

CT de sirop
=(90g× 20g)/ 100g=18g

Se va calcula cantitatea totală de apă distilată, prin scădere din cantitatea totală de decoct, a cantității de sirop şi a celorlalte componente care modifică în mod semnificativ volumul preparatului.

Cantitatea de principiu vegetal nu se va scădea din cantitatea totală de decoct, deoarece acesta nu intră în forma medicamentoasă finală (el se îndepărtează prin filtrare).

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Decoct de rădăcină de săpunăriță	*4,5/71,8 g*
Salbutamol	*0,012 g*
Tinctură de Pasiflora	*XII picături*
Acetaminofen	*1,2 g*
Sirop	*18 g*

F.s.a.

D.s.Intern, câte 1 lingură de 3 ori pe zi, timp de 2 zile. A se repeta de 4 ori.

Data.....

Semnătura şi parafa medicului

CT de apă distilată=90g– (18g+ 1,2g)= 71,8g

Scanned with OKEN Scanner

5 Picături apoase de uz intern

- formă medicamentoasă lichidă, cu administrare orală, care are ca excipient apa distilată;
- se calculează şi se prescrie pe cantitate totală;
- sub această formă se prescriu substanțe foarte active (din grupul *Separanda*), care se administrează în cantități mici (miligrame sau zecimi de miligram pe doză parțială);
- rețeta se va prescrie pentru un număr mic de zile (de obicei 2-3 zile, până la maximum 10 zile). Când substanța este foarte activă se va prescrie numai cât este necesar pentru tratamentul respectiv;
- nu necesită adăugare de corectiv şi nici de conservant;
- excipientul: apa distilată se adaugă "ad" cantitate totală exprimată în grame;

- la subscripție se va scrie: *Misce fiat solutio* (prescurtat: *M.f. solutio*) sau *Amestecă şi fă soluție*;
- se administrează sub formă de picături, doza parțială fiind reprezentată obişnuit de un număr de picături variind între 10-20.
- se va preciza la instrucție faptul că rețeta nu se repetă;

Exemplu: Să se prescrie sub formă de soluție apoasă de uz intern extract de belladonă 0,1 mg pe doză parțială şi fenobarbital 2 cg pe zi.

Se recomandă a se administra 20 de picături pe zi, în două prize, timp de 5 zile.

Calcule:

CT de soluție=20 picături/zi× 5 zile
= 100 picături = 5 g
(1 g soluție apoasă= 20 de picături)

CT extract de belladonă
=0,1mg× 2dp/zi× 5 zile
=1mg=0,001g

CT fenobarbital=2 cg (pe zi) × 5 zile
= 10 cg = 0,1 g

dp=20 picături/2dp=10 picături

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Extract de belladonă		*0,001 g*
Fenobarbital		*0,1 g*
Apă distilată	*ad*	*5 g*

M.f. solutio

D.s. Intern, câte 10 picături de 2 ori pe zi, timp de 5 zile. Nu se repetă.

Semnătura şi parafa medicului

Data.....

Scanned with OKEN Scanner

6 Amestecul de tincturi

- tinctura este o formă medicamentoasă lichidă, cu administrare orală, care constă într-o soluție alcoolică obținută prin macerarea sau dizolvarea unor principii active vegetale, în alcool de 70°.

Proporția dintre substanțele active și solvent este de 10% pentru principiile mai active și de 20% pentru cele mai puțin active. Se păstrează perioade lungi de timp, chiar până la 1-3 ani. Dacă prin păstrare se formează un sediment, se folosește lichidul decantat.

Se administrează ca atare, sau se adaugă la alte forme medicamentoase (ex. tinctură de opiu);

- amestecul de tincturi constă în asocierea în diverse proporții a două sau mai multe tipuri de tincturi;
- se calculează și se prescrie pe cantitate totală;
- nu necesită adăugare de corectiv și nici de conservant;

- la subscripție se va scrie: *Misce* sau *Amestecă*;
- se administrează sub formă de picături, diluate într-o anumită cantitate de apă.

Deoarece în majoritatea cazurilor astfel de forme medicamentoase se folosesc pentru stimularea poftei de mâncare, la instrucție se va preciza faptul că ele se administrează cu o oră - o jumătate de oră înainte de mese.

Exemplu: Să se prescrie un amestec de tincturi care să conțină: tinctură de scorțișoară 4 picături pe doză parțială, tinctură de portocale 9 picături pe zi și tinctură de gențiană 45 picături pe doză totală.

Se recomandă a se administra 3 doze parțiale pe zi timp de 5 zile.

Scanned with OKEN Scanner

Calcule:

CT tinctură de scorțișoară=4 picături/dp×3dp/zi×5zile
=60picături=1,2g
50 picături tinctură.....1g
60 picături.....x
x =(60 x 1) : 50 =1,2g

CT tinctură de portocale: 9 picături/zi× 5 zile = 45 picături

CT tinctură tinctură de gențiană: 45 picături

După cum observăm, cantitatea totală de tinctură de portocale este egală cu cantitatea totală de tinctură de gențiană;

Calculăm dp de tinctură:

Dp=[60 picături (tinctură de scorțișoară)+ 45 picături(tinctură de portocale)+ 45 picături (tinctură de gențiană)]/3×5
=150 picături/ 15 =10 picături

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....
Rp.

Tinctură de scorțișoară 1,2 g
Tinctură de portocale
Tinctură de gențiană *aa XLV picături*

Misce.

D.s. Intern, câte 10 picături de 3 ori pe zi cu o jumătate de oră înainte de mese, timp de 3 zile.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

7 Pulberea nedozată

- formă medicamentoasă solidă, cu administrare orală, constituită din una sau mai multe substanțe medicamentoase fin pulverizate;
- conține substanțe cu activitate farmacodinamică moderată și toxicitate slabă, care nu necesită o dozare precisă;
- se administrează cu linguriță, și deoarece cantitatea de substanță activă dintr-o doză parțială este mare, nu este necesară adăugarea de excipient (o pulbere inertă);

- la subscripție se va scrie: *Misce fiat pulvis* (*M.f. pulvis*) sau *Amestecă și fă pulbere;*

Exemplu: Să se prescrie un amestec de pulberi alcaline, în cantitate totală de 120 grame, care să conțină hidroxid de aluminiu, carbonat de calciu și bismut subnitric în părți egale.

Se recomandă a se administra trei linguriță pe zi, după mesele principale, timp de 10 zile.

Calcule:

CT pulbere este de 120 g;

CT ale celor 3 substanțe sunt egale: 120 g: 3=60 g

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Hidroxid de aluminiu
Carbonat de calciu | *aa 60g*
Bismut subnitric

Misce.

D.s. Intern, câte o linguriță de 3 ori pe zi, după mesele principale, timp de 10 zile.

Semnătura și parafa medicului

Data.....

Scanned with OKEN Scanner

8 Pachetul

- formă medicamentoasă solidă, cu administrare orală, reprezintând forma dozată a pulberilor;
- poate conţine una sau mai multe substanţe active sub formă de pulberi, înglobate sau nu de excipient (o pulbere inertă: ex. lactoza sau amidonul);

- greutatea unui pachet variază de la 0,5 grame la 10 grame;

- reţeta poate fi scrisă fie pe doză parţială, fie pe doză totală;
- dacă pe doză parţială, cantitatea de pulbere activă este sub 0,5 grame, se va adăuga excipient, până la 0,5 grame, iar în situaţia în care această cantitate depăşeşte 0,5 grame, nu mai este necesară adăugarea lactozei;

- cantităţile indicate în dreptul fiecărei substanţe pot reprezenta fie doza totală, fie doza parţială. În dreptul excipientului se va nota greutatea unui pachet sau a cantităţii de pulbere necesară întregului tratament, precedată de cuvântul "ad" (până la);

- la inscripţie se va indica forma farmaceutică, numărul total de doze parţiale necesar pentru întreg tratamentul şi operaţia prin care se obţine acest număr de doze parţiale (pachete);

- dacă reţeta se prescrie pe **doză parţială** la subscripţie se va indica: *Detur tales doses pachete Nr. (D.t. doses pachete Nr.)* sau *Dă asemenea doze pachete Nr.*, iar dacă prescripţia va fi pe **doză totală**: *Divide in partes aequales pachete Nr. (Div.in p. aeq. pachete Nr.)* sau *Împarte în părţi egale pachete Nr.;*

Exemplu: Să se prescrie sub formă de pachete următoarele substanţe: tenoxicam 10 mg pe doză parţială, dihidrocodeină 3 cg pe zi şi diazepam 20 mg pe zi.

Se recomandă a se administra 2 pachete pe zi timp de 10 zile.

Calcule:

Prescrierea reţetei pe **doză parţială**:

Greutatea minimă a unui pachet este de 0,5 g;

dp tenoxicam=10mg=0,01 g

dp dihidrocodeină:
=3cg/2dp=1,5cg=0,015g

Scanned with OKEN Scanner

dp diazepam:
=20mg/2=10mg=0,01g

Se observă că două din cantități sunt egale: cea de tenoxicam şi cea de diazepam;

Se calculează cantitatea totală de pulbere şi se compară cu greutatea minimă a unui pachet:

0,01g+ 0,015g+ 0,01g=0,035g< 0,5g

Este necesară adăugarea lactozei până la 0,5g;

Nr. total pachete=2× 10 zile=20

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Tenoxicam	*aa*	*0,01 g*
Dihidrocodeină		
Diazepam		*0,015 g*
Lactoza	*ad*	*0,5 g*

D.t. doses pachete nr.XX

D.s. Intern, câte 1 pachet de 2 ori pe zi, după mesă, timp de 10 zile.

Data.....

Semnătura şi parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

Prescrierea rețetei pe doză totală:

Greutatea minimă a tuturor pachetelor este:
= 0,5 g× 2× 10=10 g

DT tenoxicam:
=10mg/dp× 2dp/zi× 10 zile =0,2g

DT dihidrocodeină=3cg/zi× 10 zile =30cg=0,3g

DT diazepam:
=20mg/10=200mg =0,2g

Se observă că două din cantități sunt egale: cea de tenoxicam şi cea de diazepam.

Se calculează cantitatea totală de pulbere şi se compară cu greutatea minimă a ~~unui pachet~~ tuturor pachetelor:

0,2g+ 0,3g+ 0,1g=0,6g< 10g

Este necesară adăugarea lactozei până la 10g;

Nr. total pachete=2/zi× 10 zile=20

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Tenoxicam	*aa*	*0,2 g*
Dihidrocodeină		
Diazepam		*0,3 g*
Lactoza	*ad*	*10 g*

Div.in p.aeq. pachete nr. XX

D.s. Intern, câte 1 pachet de 2 ori pe zi, după masă, timp de 10 zile.

Data.....

Semnătura şi parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

9 Caşeta (capsula amilacee)

- formă medicamentoasă solidă, cu administrare orală;
- poate conţine una sau mai multe substanţe active sub formă de pulberi, înglobate sau nu de excipient (o pulbere inertă: ex. lactoza sau amidonul);

- greutatea unei caşete variază de la 0,25 grame la 1 gram;

- reţeta poate fi scrisă fie pe doză parţială, fie pe doză totală;
- dacă pe doză parţială, cantitatea de pulbere activă este sub 0,25 grame, se va adăuga excipient, până la 0,25 grame, iar în situaţia în care această cantitate depăşeşte 0,25 grame, nu mai este necesară adăugarea lactozei, substanţa fiind ambalată în capsule de capacitate adecvată (0,25 g, 0,50 g, 0,75 g, 1 g);

- cantităţile indicate în dreptul fiecărei substanţe pot reprezenta fie doza totală, fie doza parţială. În dreptul excipientului se va nota greutatea unei caşete sau a cantităţii de pulbere necesară întregului tratament, precedată de cuvântul "ad" (până la);

- la subscripţie se va indica forma farmaceutică, numărul total de doze parţiale necesar pentru întreg tratamentul şi operaţia prin care se obţine acest număr de doze parţiale (caşete);

- dacă reţeta se prescrie pe **doză parţială** la subscripţie se va indica: *Detur tales doses capsulae amylaceae Nr. (D.t. doses capsulae amylaceae Nr.)* sau *Dă asemenea doze caşete Nr.*, iar dacă prescripţia va fi pe **doză totală**: *Divide in partes aequales capsulae amylaceae Nr. (Div.in p. aeq. capsulae amylaceae Nr.) sau Împarte în părţi egale caşete Nr.;*

Exemplu: Să se prescrie sub formă de caşete următoarele substanţe: codeină fosforică 6 cg pe zi, acid acetilsalicilic 300 mg pe doză parţială, fenobarbital 25 mg pe doză parţială.
Se recomandă a se administra 2 caşete pe zi timp de 5 zile.

Calcule:
Prescrierea reţetei pe **doză parţială**:

Greutatea minimă a unei caşete este de 0,25g;

dp codeină fosforică=6cg/2 =3cg=0,03g

dp acid acetilsalicilic=300mg=0,3g

dp fenobarbital=25mg=0,025g

Scanned with OKEN Scanner

Se calculează cantitatea totală de pulbere şi se compară cu greutatea minimă a unei caşete:

0,03g+0,3g+0,025g=0,355g>0,25g

Nu este necesară adăugarea lactozei.

Nr. total caşete=2/zix 5 zile=10

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Codeină fosforică	*0,03 g*
Acid acetilsalicilic	*0,3 g*
Fenobarbital	*0,025g*

D.t. doses caşete nr. X

D.s. Intern, câte 1 caşetă de 2 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

Prescrierea reţetei pe **doză totală:**

Greutatea minimă a tuturor caşetelor este: 0,25gx 2x 5=2,5g

DT codeină fosforică:
=6cg/zix 5 zile=30cg=0,3g
DT acid acetilsalicilic:
=300mgx 2dp/zix 5 zile
=3000mg=3g
DT fenobarbital:
=25mgx 2dp/zix 5 zile
=250mg=0,25g

Se calculează cantitatea totală de pulbere şi se compară cu greutatea minimă a tuturor caşetelor:
0,3g+3g+0,25g=3,55g> 2,5g;
Nu este necesară adăugarea lactozei;

Nr. total caşete=2caşete/zix5zile=10

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Codeină fosforică	*0,3 g*
Acid acetilsalicilic	*3 g*
Fenobarbital	*0,25g*

Div.in p.aeq. caşete nr. X

D.s. Intern, câte 1 caşetă de 2 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

10 Supozitoare

- forme medicamentoase solide cu administrare la nivelul mucoasei rectale, care au ca excipient untul de cacao sau glicerogelatina;
- greutatea unui supozitor variază în funcție de vârstă, fiind de:
  - 1 gram la sugar,
  - 2 grame la copilul peste 1 an și
  - 3 grame la adult;
- rețeta poate fi scrisă fie pe doză parțială, fie pe doză totală;
- cantitățile indicate în dreptul fiecărei substanțe pot reprezenta fie doza totală, fie doza parțială. În dreptul excipientului se poate nota în mod precis greutatea unui supozitor sau a tuturor supozitoarelor (corespunzător vârstei) sau se poate folosi abrevierea **"q.s."** (*quantum satis*- adică *"în cantitate suficientă"*);

- la inscripție se va indica forma farmaceutică, numărul total de doze parțiale necesar pentru întreg tratamentul și operația prin care se obține acest număr de doze parțiale (supozitoare);

- dacă rețeta se prescrie pe **doză parțială** la subscripție se va indica: *Detur tales doses suppositoria Nr. (D.t. doses suppositoria Nr.)* sau *Dă asemenea doze supozitoare Nr.*, iar dacă prescripția va fi pe **doză totală**: *Divide in partes aequales suppositoria Nr. (Div.in p. aeq. suppositoria Nr.)* sau *Împarte în părți egale supozitoare Nr.;*

Exemplu: Să se prescrie supozitoare care să conțină: clorzoxazonă 500 mg pe doză parțială, baclofen 250 mg pe doză parțială și diazepam 2 cg pe zi.

Se recomandă a se administra 2 supozitoare pe zi timp de 5 zile.

Calcule:

Prescrierea rețetei pe **doză parțială:**

dp clorzoxazonă = 500mg=0,5g
dp baclofen=250mg=0,25g
dp diazepam=2cg/2=1cg=0,01g
Nr. total supozitoare:=2dp/zi× 5 zile
=10

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Clorzoxazonă	*0,5 g*
Baclofen	*0,25 g*
Diazepam	*0,01 g*
Unt de cacao	*q.s.*

D.t. doses suppositoria nr. X

D.s.Intrarectal,câte 1 supozitor de 2 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

Prescrierea reţetei pe **doză totală:**

DT clorzoxazonă:
=500mg× 2dp/zi× 5 zile
=5000mg=5g

DT baclofen:
=250mg× 2dp/zi× 5 zile
=2500mg=2,5g

DT diazepam:
=2cg/zi× 5 zile=10cg
=0,1g

Nr. total supozitoare=2/zi×5 zile
=10

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Clorzoxazonă	*5 g*
Baclofen	*2,5 g*
Diazepam	*0,1 g*
Unt de cacao	*q.s.*

Div.in p.aeq. suppositoria nr. X

D.s.Intrarectal,câte 1 supozitor de 2 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data.....

Semnătura şi parafa medicului

Ovule

- sunt forme medicamentoase solide cu administrare la nivelul mucoasei vaginale, care au ca excipient untul de cacao sau glicerogelatina;

- greutatea unui ovul variază în funcţie de tipul de excipient, fiind de 4-6 grame când excipientul este untul de cacao şi 10-15 grame când excipientul este glicerogelatina, sau alţi excipienţi sintetici;

- reţeta poate fi scrisă fie pe doză parţială, fie pe doză totală;
- cantităţile indicate în dreptul fiecărei substanţe pot reprezenta fie doza totală, fie doza parţială. În dreptul excipientului, în mod obişnuit se notează iniţialele q.s. (*quantum satis*- adică *"în cantitate suficientă", „atat cat este necesar"*);

Scanned with OKEN Scanner

- la inscripţie se va indica forma farmaceutică, numărul total de doze parţiale necesar pentru întreg tratamentul şi operaţia prin care se obţine acest număr de doze parţiale (supozitoare);

- dacă reţeta se prescrie pe **doză parţială** la subscripţie se va indica: *Detur tales doses ovule Nr. (D.t. doses ovule Nr.)* sau *Dă asemenea doze ovule Nr.*, iar dacă prescripţia va fi pe **doză totală**: *Divide in partes aequales ovule Nr. (Div.in p. aeq. ovule Nr.)* sau *Împarte în părţi egale ovule Nr.*;

- la instrucţie se va preciza faptul că, un ovul, se va administra obligatoriu după spălătura vaginală cu o soluţie antiseptică;

Exemplu: Să se prescrie ovule care să conţină: kanamicină 500 mg pe doză parţială, metronidazol 50 cg pe doză parţială, nistatin 100 000 UI pe zi şi vitamina A 1 fiolă pe doză parţială.

Se recomandă a se administra două ovule pe zi timp de 10 zile.

Calcule:

Prescrierea reţetei pe **doză parţială**:

dp kanamicină=500mg=0,5g

dp metronidazol=50cg=0,5g

dp nistatin:=100 000 UI/ 2
=50 000 UI

dp vitamina A = 1 fiolă

Se observă că două din cantităţi sunt egale: cea de kanamicină şi cea de metronidazol;

Nr. total de ovule=2/zi× 10 zile=20

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....Sex F/M
Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr. ...Nr.fişă
(reg.cons.foaie obs).....Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
Rp.

Kanamicină | *aa 0,5 g*
Metronidazoln
Nistatin *50 000 UI*
Vitamina A *1 fiolă*
Unt de cacao *q.s.*

!!!

D.t. doses ovule nr. XX

D.s.Intravaginal câte 1 ovul la 12 ore, timp de 10 zile, după spălătură vaginală cu o soluţie antiseptică

Semnătura şi parafa medicului

Data.....

Scanned with OKEN Scanner

Prescrierea reţetei pe **doză totală:**

DT kanamicină:
=500mg/dp× 2dp/zi× 10 zile
=10 000mg=10g

DT metronidazol:
=50cg× 2dp/zi× 10 zile
=1000cg=10 g

DT nistatin:
=100 000 UI/zi× 10 zile
=1 000 000 UI

DT vitamina A:
=1 fiolă× 2dp/zi× 10 zile
=20 fiole

Se observă că două din cantităţi sunt egale: cea de kanamicină şi cea de metronidazol;

Nr. total ovule=2 ovule/zi× 10 zile=20

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
Rp.

Kanamicină	*aa*	*10 g*
Metronidazol		
Nistatin		*1 000 000 UI*
Vitamina A		*XX fiole*
Unt de cacao		*q.s.*

!!!

Div.in p.aeq. ovule nr. XX

D.s.Intravaginal,câte 1 ovul la 12 ore, timp de 10 zile, după spălătură vaginală cu o soluţie antiseptică.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

Deoarece una din substanţele active este antibiotic, administrarea acestei forme medicamentoase, se va spaţia la intervale regulate de timp;

12 Soluţia pentru inhalaţie

- formă medicamentoasă lichidă cu administrare externă la nivelul mucoasei traheobronşice ca inhalaţie;
- se calculează şi se prescrie pe cantitate totală, având ca excipient apa distilată, alcoolul sau un amestec de apă- alcool în proporţii diferite;
- fiind o formă medicamentoasă cu administrare externă nu va conţine corectivi sau conservant;
- excipientul, apa distilată se va adăuga *„ad"* cantitate totală.

- se va indica la instrucţie, proporţia în care se va dilua în apa fierbinte, pacientul inhalând vaporii de uleiuri volatile, sub un prosop;

Scanned with OKEN Scanner

- la subscripție se va scrie: *Misce fiat solutio (M.f. solutio)* sau *Amestecă și fă soluție;*

Efectuarea inhalației este contraindicată în infecții purulente ale căilor respiratorii superioare, datorită riscului de progresie a germenilor în profunzimea căilor respiratorii și apariția bronhopneumoniei.

Exemplu: Să se prescrie pentru inhalații un amestec de mentol 1%, ulei de eucalipt 0,4% în cantitate totală de 200 ml. Se vor introduce câte 2 linguri, într-un vas cu jumătate de litru de apă fierbinte.

Se inhalează sub un prosop, de 2 ori pe zi, timp de 5 zile.

Calcule:

CT soluție=200ml=200 g

CT mentol:
=(1/100)× 200g=0,5g

CT ulei de eucalipt:
=(0,4/100)× 200g=0,2g

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Mentol	*0,5 g*
Ulei de eucalipt	*0,2 g*
Apă distilată	*ad 200 g*

M.f.solutio

D.s Extern,câte 1 inhalație cu 2 linguri soluție în jumătate de litru de apă fierbinte, de 2 ori pe zi, timp de 5 zile. Se inhalează sub un prosop.

Semnătura și parafa medicului

Data.....

Scanned with OKEN Scanner

13 Soluția pentru gargară

- formă medicamentoasă lichidă cu administrare externă la nivelul mucoasei bucale ca spălătură bucală sau gargarism;

- se calculează și se prescrie pe cantitate totală, având ca excipient apa distilată, o soluție hidroalcoolică sau un amestec de apă alcool și glicerină;
- fiind o formă medicamentoasă cu administrare externă nu va conține corectivi sau conservant;
- excipientul, apa distilată se va adăuga „ad" cantitate totală.

- poate fi prescrisă atât în formă diluată, folosindu-se ca atare, cât și în formă concentrată, indicându-se la instrucție proporția în care se va dilua în apă;

- la subscripție se va scrie: *Misce fiat solutio pro gargara (M.f. solutio pro gargara)* sau *Amestecă și fă soluție pentru gargară;*

Exemplu: Să se prescrie gargară cu acid lactic 1,6%, clorat de potasiu 2%, în cantitate totală de 50 ml.

Se face gargară cu 10 picături în 150 ml de apă, de 3 ori pe zi, timp de 5 zile.

Calcule:

CT soluție=50ml=50g

CT acid lactic:
=(1,6/100)× 50g=3,2g

CT clorat de potasiu:
=(2/100)× 200g=1g

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Acid lactic	*0,5 g*
Clorat de potasiu	*0,2 g*
Apă distilată	*ad 50 g*

M.f.solutio pro gargara

D.s.Extern,câte 1 gargară cu 10 picături soluție într-un pahar cu apă, de 3 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data.....

Semnătura și parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

13 Colutoriul

- formă medicamentoasă lichidă cu administrare externă la nivelul mucoasei bucale sub formă de badijonaj bucal;

- se calculează şi se prescrie pe cantitate totală, având ca excipient glicerina sau mierea de albine sau un amestec în diferite proporţii;
- fiind o formă medicamentoasă cu administrare externă, nu va conţine corectivi sau conservant;
- excipientul, ~~apa distilată~~ glicerina se va adăuga „ad" cantitate totală;
- la subscripţie se va scrie: *Misce fiat colutorium (M.f. colutorium)* sau *Amestecă şi fă colutoriu;*

Administrarea colutoriului se va efectua, după mese, prin badijonarea mucoasei bucale.

Exemplu: Să se prescrie un colutoriu cu stamicină 1%, benzocaină 2% în cantitate totală de 20 g.
Se badijonează cavitatea bucală de 3 ori pe zi, timp de 5 zile.

Calcule:

CT soluţie=20ml=20g

CT stamicină:
=(1/100)× 20g=0,2g

CT benzocaină:
=(2/100)× 20g=0,4g

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Stamicină	*0,2 g*
Benzocaină	*0,04 g*
Glicerină	*ad 20 g*

M.f.colutorium

D.s.Extern câte 1 badijonaj bucal de 3 ori pe zi, după mese, timp de 5 zile

Semnătura şi parafa medicului

Data.....

Scanned with OKEN Scanner

15 Colirul sau picăturile oftalmice

- formă medicamentoasă lichidă cu administrare externă la nivelul mucoasei conjunctivale, sub formă de instilații;
- se calculează și se prescrie pe cantitate totală, având ca excipient apa distilată;

La calcularea cantității totale, se va ține seama de faptul că instilarea soluției se face în ambii ochi;

- fiind o formă medicamentoasă cu administrare externă nu va conține corectivi sau conservant;
- excipientul, apa distilată se va adăuga „ad" cantitate totală;

- la subscripție se va scrie: *Misce fiat solutio. De filtrat, sterilizat și de depirogenat. (M.f. solutio. De filtrat, sterilizat și de depirogenat)* sau *Amestecă și fă soluție. De filtrat, sterilizat și de depirogenat; Se mai poate scrie simplu: Misce fiat colirum (M.f. colirum)* sau *Amestecă și fă colir.*

Exemplu: Să se prescrie un colir care să conțină kanamicină sulfat 1% și hidrocortizon acetat o fiolă pe cantitate totală.

Se vor administra câte 2 picături, în fiecare ochi, de 2 ori pe zi, timp de 10 zile.

Calcule:

CT soluție:
=2 picături× 2× 2dp/zi× 10 zile
=80picături=4 g
(1g soluție apoasă are 20 picături)

CT kanamicină sulfat:
=(1/100)× 4g= 0,04 g

CT hidrocortizon acetat=1 fiolă

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....
Rp.

Kanamicină sulfat	*0,04 g*
Hidrocortizon acetat	*1 fiolă*
Apă distilată	*ad 4 g*

M.f.colir

D.s. Extern, instilații, câte 2 picături în fiecare sac conjunctival, la 12 ore interval, timp de 10 zile.

Semnătura și parafa medicului

Data.....

Scanned with OKEN Scanner

16 Picăturile nazale

- formă medicamentoasă lichidă cu administrare externă la nivelul mucoasei nazale, sub formă de instilații;
- se calculează și se prescrie pe cantitate totală, având ca excipient apa distilată;

La calcularea cantității totale, se va ține seama de faptul că instilarea soluției se face în ambele nări;

- fiind o formă medicamentoasă cu administrare externă, nu va conține corectivi sau conservant;
- excipientul, apa distilată se va adăuga „ad" cantitate totală;

- la subscripție se va scrie: *Misce fiat solutio. (M.f. solutio.)* sau *Amestecă și fă soluție.*

Exemplu: Să se prescrie sub formă de picături nazale: nafazolină clorhidrică 25 cg% și hidrocortizon acetat 1%.

Se vor administra câte 2 picături, în fiecare nară, de 3 ori pe zi, timp de 5 zile.

Calcule:

CT soluție:
=2 picături/dp× 2× 3 dp/zi× 5 zile
=60 picături=3g

CT nafazolină clorhidrică:
=(25 cg/100)×
3=0,75cg=0,0075g

CT hidrocortizon acetat:
=(1/100)× 3g=0,03g

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Nafazolină clorhidrică	*0,0075g*
Hidrocortizon acetat	*0,03 g*
Apă distilată	*ad 3 g*

M.f.solutio

D.s. Extern, instilații, câte 2 picături în fiecare nară, de 3 ori pe zi, timp de 5 zile.

Semnătura și parafa medicului

Data.....

Scanned with OKEN Scanner

17 Picăturile auriculare

- formă medicamentoasă lichidă cu administrare externă la nivelul mucoasei auriculare, sub formă de instilaţii;

- se calculează şi se prescrie pe cantitate totală, având ca excipient apa distilată;
- fiind o formă medicamentoasă cu administrare externă, nu va conţine corectivi sau conservant;

- excipientul, apa distilată se va adăuga „ad" cantitate totală;

- la subscripţie se va scrie: *Misce fiat solutio. (M.f. solutio.)* sau *Amestecă şi fă soluţie.*

Exemplu: Să se prescrie sub formă de picături auriculare: neomicină sulfat 1% şi acid boric 2%.

Se vor administra câte 3 picături, în urechea dreaptă bolnavă, de 2 ori pe zi, timp de 10 zile.

Calcule:

CT soluţie:
=3 picături/dp× 2dp/zi× 10 zile
= 60 picături=3g

CT neomicină sulfat=(1/100)× 3g
=0,03g

CT acid boric=(2/100)× 3g=0,06g

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Neomicină sulfat	*0,03 g*
Acid boric	*0,06 g*
Apă distilată	*ad 3 g*

M.f.solutio

D.s. Extern, instilaţii, câte 3 picături în urechea dreaptă, la 12 ore interval, timp de 10 zile.

Data.....

Semnătura şi parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

Soluţia pentru clismă

- formă medicamentoasă lichidă cu administrare intrarectală;

- se calculează şi se prescrie pe cantitate totală, având ca excipient apa distilată; La calcularea cantităţii totale, se va tine seama de faptul că volumul unei clisme medicamentoase poate varia între 100-150 ml soluţie;

- soluţia pentru clismă va conţine tinctură de opiu: 5 picături pentru o clismă (pentru a se evita apariţia contracţiilor peristaltice şi a se favoriza retenţia soluţiei la nivel rectal);
- dacă substanţele active din componenţa unei clisme sunt iritante pentru mucoasa rectală, soluţia va conţine drept corectiv mucilagiu 20%;

- la subscripţie se va scrie: *Misce fiat solutio pro clisma. (M.f. solutio pro clisma.)* sau *Amestecă şi fă soluţie pentru clismă.*

- dacă reţeta este prescrisă pentru mai multe clisme se va indica la instrucţie care este volumul unei clisme care se administrează odată (doza parţială).

Se va specifica deasemenea faptul că, o clismă medicamentoasă va fi precedată obligatoriu de o clismă evacuatorie.

Exemplu: Să se prescrie sub formă de soluţie pentru clismă cloralhidrat 2 g pe doză parţială. Se va administra câte o clismă pe zi seara la culcare, timp de 3 zile.

Calcule:

Se alege volumul unei clisme de 100 g

CT soluţie=100g/zi× 3 zile=300g
CT cloralhidrat=2g/zi× 3 zile
= 6 g
-CT mucilagiu=(20/100)× 300g
=60g
CT tinctură de opiu:
=5 picături/zi× 3 zile =15 picături

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.

Cloralhidrat		*6 g*
Tinctură de opiu		*XV picături*
Mucilagiu		*60 g*
Apă distilată	*ad*	*300 g*

M.f.solutio pro clisma

D.s. Intrarectal, câte o clismă de 100 g, seara la culcare, după o clismă evacuatorie, timp de 3 zile.

Semnătura şi ştampila medicului

Data.....

Scanned with OKEN Scanner

19 Unguentul

- formă medicamentoasă semisolidă, cu administrare externă, la nivelul tegumentelor şi mucoaselor; excipientul este cel mai frecvent vaselina sau lanolina, sau un amestec în părţi egale de vaselină şi lanolină;

- se calculează şi se prescrie pe cantitate totală;
- excipientul se adaugă „ad" cantitate totală;

- la subscripţie se va scrie: *Misce fiat ungventum. (M.f. ungventum.)* sau *Amestecă şi fă unguent.*

În condiţiile în care se prescrie o reţetă cu unguent oftalmic, se va scrie la subscripţie: *M.f. unguent oftalmic* (pentru a subînţelege faptul că acesta va trebui să fie sterilizat şi depirogenat);

Deoarece lanolina este de origine animală şi are un potenţial alergogen, se preferă folosirea ca excipient a vaselinei atunci când prescriem unguent oftalmic;

Exemplu: Să se prescrie un unguent oftalmic care să conţină neomicină 2% si hidrocortizon 0,5%, în cantitate totală de 20 g.

Se va administra în fiecare sac conjunctival de 2 ori pe zi, timp de 7 zile.

Calcule:

CT unguent: 20g

CT neomicină:
=(2/100)× 20g=0,4g

CT hidrocortizon:
=(0,5/100)× 20g=0,1g

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....
Rp.

Neomicină	*0,4 g*
Hidrocortizon	*0,1 g*
Apă distilată	*ad 20 g*

M.f.ungventum oftalmicum

D.s. Extern, câte o aplicaţie în fiecare sac conjunctival la 12 ore interval, timp de 7 zile.

Data.....

Semnătura şi parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

2. Regulile generale de prescriere a medicamentelor oficinale

Preparatele oficinale, sau galenice, se prescriu pe rețetă după aceleaşi reguli generale ca şi preparatele magistrale. Prezintă totuşi o serie de particularități.

- *Inscripția* cuprinde denumirea preparatului şi cantitatea de medicament indicată de medic. Se foloseşte denumirea oficinală din farmacopee, fără a fi necesară transcrierea formulei detaliate a produsului.
- *Subscripția* lipseşte în general, deoarece cantitatea de medicament necesară apare la inscripție.
- *Instrucția* respectă aceleaşi reguli ca şi în cazul preparatelor magistrale.

Preparate oficinale

Caz clinic 1: Femeie în vârstă de 40 de ani, cu istoric de diskinezie biliară, se prezintă la medic acuzând crampe abdominale postprandial.

Se recomandă să se prescrie *Tinctura Belladonnae* (Tinctură de beladona), flacon 100g, în doză de 20 de picături o dată, de 3 ori pe zi, 3 zile.

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Diskinezie biliară*.....
.....

Rp.

Tinctura Belladonnae 100g

D.s. Intern, câte 20 de picături de 3 ori pe zi, timp de 3 zile.

Data.....

Semnătura şi parafa medicului

Prescripție caz clinic 1

Scanned with OKEN Scanner

Caz clinic 2: Tânăr, 25 de ani, după prima zi de plajă pe litoral se prezintă la medic cu frisoane, stare subfebrilă.

Se recomandă consum de lichide în cantitate crescută și fricții cu Spirt mentolat (soluție alcoolică de mentol, *Solutio mentholi spirituosa* 1%) pentru scăderea temperaturii corporale.

Prescripție caz clinic 2

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....
.....

Rp.

Spirt mentolat 1% 100g

D.s.Extern, pentru fricții.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

Preparate oficinale incluse în compoziția unui preparat magistral

Preparatele oficinale se pot prescrie ca atare sau se pot adăuga în compoziția unei rețete magistrale. În acest caz denumirea oficinală a preparatului și cantitatea necesară vor fi specificate în cadrul inscripției preparatului magistral în compoziția căruia intră preparatul oficinal.

Caz clinic 3: Adult, 35 de ani, se prezintă la medic pentru tuse uscată, stare subfebrilă.

Diagnosticat cu viroză respiratorie, se recomandă preparatul magistral Decoct de rădăcină de *Ipeca,* la care se mai adaugă acetaminofen 6g și sirop de codeină 8g (preparat oficinal *Siropus codeini*, sirop de codeină).

Se va administra 1 linguriță de 4 ori pe zi, timp de 3 zile.

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Viroză respiratorie*.....
.....

Rp.:

Decoct de rădăcină de Ipeca 2,4g/42g
Acetaminofen 6g
Sirop de codeină 8g
Sirop 4g
F.s.a.
D.s. Intern, câte 1 linguriță de 4 ori pe zi, timp de 3 zile.

Data.....

Semnătura și parafa medicului

Prescripție caz clinic 3

Scanned with OKEN Scanner

3. Regulile generale de prescriere a medicamentelor tipizate

Prescripția medicală a medicamentelor tipizate se realizează după aceleași reguli ca și în cazul preparatelor magistrale. Există o serie de particularități specifice medicamentelor tipizate.

- La *inscripție* se notează denumirea comercială a medicamentului (fără a se mai detalia compoziția acestuia) și cantitatea de substanță din forma medicamentoasă cerută. Medicamentul poate fi identificat și prin folosirea denumirii comune internaționale (denumire generică); în acest caz rămâne la latitudinea farmacistului să elibereze preparatul comercial cel mai adecvat din punctul de vedere al costului. Există situații când denumirea comercială coincide cu denumirea generică (de exemplu, Metoprolol®, LaborMed Pharma, România, comprimate de 50mg și 100mg metoprolol)

- Precizarea *cantității de substanță activă* din forma medicamentoasă este un lucru absolut necesar atunci când medicamentul este condiționat într-o anumită formă cu mai mult de un singur dozaj. De exemplu, preparatul Betaloc Zoc® este condiționat în comprimate de 50mg, 100mg și 200mg metoprolol. În acest caz trebuie precizat care dintre formele de dozaj este cea indicată pentru un anumit pacient.

- La *subscripție* se va indica, cu cifre romane, numărul total de doze (forme farmaceutice) necesare tratamentului (de exmplu: *„Fiole Nr. V"*, *„Comprimate Nr. XX"*). Nu este permis să se noteze cantitatea totală de forme medicamentoase pe același rând cu denumirea preparatului, adică să se comprime inscripția cu subscripția).

Greșit: *Rp/* Betaloc Zoc Comprimate XXX

Corect: *Rp/* Betaloc Zoc.....0,1g
Comprimate Nr. XXX

- *Instrucția* se redactează după aceleași reguli ca și la formularea magistrală.

Scanned with OKEN Scanner

3.1. Exemple de prescriere a medicamentelor tipizate

Sirop medicamentos. Se prescrie pentru un copil în vârstă de 7 ani Trecid® (Sicomed, România), sirop condiționat în flacoane de 100ml. Se recomandă 1 linguriță de sirop de 3-4 ori pe zi, timp de 5 zile.

Calcule:

d.p.=1 linguriță=6,5g≈6,5ml

d.t.=6,5ml x 4ori/zi x 5zile
=130ml → 2 flacoane

Deoarece un flacon conține un volum de doar 100 ml, pentru întregul tratament vor fi necesare 2 flacoane.

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.*7ani* . Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Bronșită acută*.....

Rp.

Trecid
Flacoane Nr. II

D.s. Intern, câte 1 linguriță de 4 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Flacoanele de sirop tipizat sunt în general prevăzute cu o unitate de măsură pentru aprecierea dozei parțiale. În caz contrar, se folosesc unități de măsură aproximative, de tipul lingurei/linguriței alimentare.

Scanned with OKEN Scanner

Comprimate 1. Se prescrie Metoprolol® (LaborMed Pharma, România), comprimate de 50mg şi 100mg metoprolol, câte 1 comprimat pe zi, timp de 30 de zile.

Calcule:

d.p.=1cp

d.t.=1cp/zi x 30 zile = 30 cp

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.*40ani* .Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
....*Hipertensiune arterială esențială stadiul II*

Rp.

Metoprolol *0,1g*
Comprimate Nr. XXX

D.s. Intern, câte 1 comprimat pe zi, timp de 30 de zile.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

În România există convenția ca în inscripție cantitatea de substanță activă dintr-o formă medicamentoasă să fie exprimată folosind ca unitate de măsură gramul (g).

Metoprolol *0,1g*

În țări precum Marea Britanie sau S.U.A. unitatea de măsură folosită pentru cantități mai mici decât un gram este miligramul (mg).

Metoprolol *100mg*

Scanned with OKEN Scanner

Comprimate 2. Se prescrie pentru un adult Aspirin® (Bayer, Germania), comprimate de 500mg acid acetilsalicilic, cutii cu 20 comprimate, câte 2 comprimate de 4 ori pe zi, timp de 5 zile. Medicamentul fiind condiționat într-un singur dozaj (500mg) nu este obligator să se indice greutatea la inscripție.

Calcule:

d.p.=2 cp

d.t.=2cp x 4ori/zi x 5 zile = 40 cp

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.*35ani*.Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Viroză respiratorie*.....

Rp.

Aspirin *0,5g*
Cutii Nr. II

D.s. Intern, câte 1 comprimat de 4 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Cantitatea totală de medicament pentru întregul tratament poate fi precizată prin:

- definirea numărului de forme medicamentoase (ex. *Comprimate Nr. XL)*
- definirea numărului de ambalaje originale (ex. *Cutii Nr. II)*

Scanned with OKEN Scanner

Pachete. Se prescrie Fervex® (UPSA, Franța), plicuri cu granule pentru soluție orală, un plic conținând 500mg Acetaminofen, 200mg Acid ascorbic, 25mg Feniramin maleat. Cutie cu 8 plicuri.

Se recomandă să se administreze câte un plic de 4 ori pe zi, dizolvat într-un pahar de apă, timp de 5 zile.

Calcule:

d.p.=1 plic

d.t.=1plic x 4d.p./zi x 5zile=20 plicuri

→sunt necesare 3 cutii.

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.*35ani*.Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Viroză respiratorie*.....

Rp.

Fervex
Cutii Nr. III

D.s. Intern, câte 1 plic dizolvat într-un pahar de apă, de 4 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data.....

Semnătura și parafa medicului

În situația în care numărul de forme farmaceutice necesare pentru întregul tratament nu este multiplu exact al numărului conținut de forma de ambalaj originală (ex. cutie):

- se prescrie exact numărul de forme farmaceutice necesare (ex 20 plicuri)
- se aproximează prin rotunjire numărul de cutii necesare (ex. 3 cutii).

Scanned with OKEN Scanner

Capsule. Se prescrie Oxacilina® (Antibiotice, România), capsule cu 250 mg Oxacilină.

Se recomandă 2 g pe zi, în 4 doze parțiale, timp de 7 zile, înainte de masă.

Calcule:

d.p.= 2g / 4dp/zi =0,5g=2 capsule

d.t.=2 capsule x 4d.p./zi x 7 zile = 54 capsule

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta.*35ani*.Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Angină*.....

Rp.

Oxacilina *0,250g*
Capsule Nr. LIV

D.s. Intern, câte 1 capsulă la 6 ore, timp de 7 zile.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Pentru a asigura eficiența unui tratament cu antibiotice este necesară menținerea în plasmă a unei concentrații minime inhibitorii constante.

În acest scop, la instrucție trebuie precizat că dozele parțiale de antibiotic se administrează la intervale regulate de timp (6 ore, 8 ore, 12ore, etc.)

Scanned with OKEN Scanner

Drajeuri. Se prescrie pentru un adult Triferment® (Biofarm, România), drajeuri (Tripsina 18 UW, lipază 6 UW, amilază 6,5g putere amilolitică). Sunt ambalate în cutii de câte 30 de drajeuri.

Se recomandă câte 3 drajeuri pe zi, imediat după mesele principale.

Calcule:

d.p.=1 dj

d.t.=1dj x 3ori/zi x 30 zile = 90

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta..*46ani*...Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Pancreatită cronică*.....

Rp.
Triferment
Drajeuri Nr. XC

D.s. Intern, câte 1 drajeu de 3 ori pe zi, imediat după mesele principale, timp de 30 zile.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

Este interzisă fragmentarea drajeurilor în vederea obţinerii unei doze individualizate, deoarece prin fragmentare se întrerupe continuitatea stratului exterior, anulând protecţia oferită substanţei active de această peliculă groasă.

Comprimate sublinguale. Se recomandă Nitroglicerină®, comprimate sublinguale cu eliberare imediată, cu 0,5mg nitroglicerină, cutii cu 40 de comprimate.

În timpul crizei anginoase se recomandă menţinerea unui comprimat sub limbă. Se poate repeta, la nevoie, după 15 minute.

Calcule:

d.p. = 1 cp

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta..*48ani*...Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Angină pectorală stabilă*.....

Rp.
Nitroglicerină
Cutie Nr. 1

D.s. Extern, se va ţine sub limbă câte 1 comprimat în timpul crizei anginoase. Se repetă după 15 minute.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

Deşi comprimatele sublinguale se introduc în cavitatea bucală, calea de administrare pentru acest tip de medicament este considerată o cale externă, întrucât substanţa activă se absoarbe prin mucoasa bucală şi nu este înghiţită (deci nu este administrată oral, intern).

Scanned with OKEN Scanner

Trochiști. Se prescrie Strepsils®, (Boots, Marea Britanie), cutii cu 12 trochiști. Denumirea de *trochist* fiind puțin cunoscută în populație, la instrucție se poate utiliza termenul de comprimat sau comprimat pentru supt. Se recomandă 6 trochiști pe zi, 5 zile.

Calcule:

d.p. = 1 cp

d.t. = 1cp x 6ori/zi x 5 zile = 30cp

Substanțele active conținute de trochist acționează topic la nivelul mucoasei bucofaringiene, nu sunt destinate a fi înghițite. De aceea calea de administrare este considerată o cale externă.

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta...35ani...Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Faringită*.....
.

Rp.
Strepsils
Comprimate Nr. XXX

D.s. Extern, se va ține în gură câte 1 comprimat de 6 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Aerosoli. Se prescrie Bioparox® (Servier, Franța), flacoane spray cu 100ml soluție pentru aerosoli, conținând Fusafungin 50mg/20ml. Fiecare doză corespunde la 0,125mg Fusafungin. Se recomandă câte o administrare de 4 ori pe zi, timp de 5 zile.

Calcule:

d.p.=0,125mg=0,05ml
50mg.....20ml
0,125mg.....x
x=0,125x20 / 50= 0,05 ml

d.t.=0,05ml x 4dp/zi x 5zile=1ml
→necesar 1 flacon

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta...35ani...Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Faringită*.....
.

Rp.
Bioparox 0,05g/20ml
Flacoane Nr. 1

D.s. Extern, inhalații cu câte un puf de 4 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

Soluție pentru picături nazale. Se recomandă Rinofug®, (Meduman, România) soluție externă 1%, flacoane 10 ml.
Să se administreze 3 picături soluție la 12 ore, 5 zile.

Calcule:

dp=3 picături

dt= 3 picături x 2dp/zi x 2nări x 5 zile
=60 picături

Soluție apoasă:
20 picături.....1g
60 picături.....x

x = (60 x1) : 20 = 3g ≈ 3ml

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta..35ani...Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Viroză respiratorie*.....

Rp.
Rinofug *Xml*
Flacoane Nr. I

D.s. Extern, instilații cu câte 3 picături în fiecare nară la 12 ore, timp de 5 zile.

Data.....
Semnătura și parafa medicului

Pentru a facilita calculele se poate folosi aproximarea: o cantitate de soluție apoasă de 1g are un volum de aproximativ 1ml.

dt = 3 ml → pentru întregul tratament este necesar un flacon.

Scanned with OKEN Scanner

Colir (soluţie pentru picături oftalmice). Se recomandă Genticol®, (Sifi, Italia), soluţie oftalmică 0,5%, flacon 10ml.

Să se adiministreze câte 2 picături în sacul conjunctival de 6 ori pe zi, timp de 7 zile.

Calcule:

dp = 2 picături

dt=2picături x 6dp/zi x 2ochi x7zile =148picături

Soluţie apoasă:
20 picături.....1g
148 picături.....x

x = (148 x 1) : 20 = 7,4g≈ 7,4ml

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta..12ani...Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Conjunctivită bacteriană*.....

Rp.

Genticol *Xml*
Flacoane Nr. 1

D.s. Extern, instilaţii cu câte 2 picături în fiecare sac conjunctival, la 4 ore, timp de 7 zile.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

dt = 7,4 ml → pentru întregul tratament este necesar un flacon.

Scanned with OKEN Scanner

Unguent oftalmic. Se prescrie Maxitrol® (Alcon, Belgia), unguent oftalmic cu Dexametazonă 0,1%, Neomicină sulfat 3500 UI/ml, Polimixină B sulfat 6000UI/ml, tub 3,5g. Se recomandă 2 aplicaţii pe zi, 5 zile.

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta..45ani...Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Conjunctivită bacteriană*.....

Rp.
Maxitrol
Flacoane Nr. I

D.s. Extern, câte o aplicaţie în fiecare sac conjunctival, la 12 ore, timp de 5 zile.

Semnătura şi parafa medicului
Data.....

Soluţie pentru picături auriculare. Se prescrie Berlicetin® (Pharmaverinigerode, Germania), flacoane 100ml soluţie otică cu Cloramfeniclo 5g, Prednisolon 0,25g. Se recomandă să se administreze câte 3 picături de soluţie în urechea dreaptă de două ori pe zi, 7 zile.

Calcule:
dp = 3 picături

dt=3picături x 2dp/zi x 7zile
=42picături

Soluţie apoasă:
20 picături.....1g
42 picături.....x

x = (42 x 1) : 20 = 2,1g≈ 2,1ml

dt=2,1ml →pentru întregul tratament este necesar un flacon.

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta..45ani...Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Otită medie supurată dreaptă*.....

Rp.
Berlicetin
Flacoane Nr. I

D.s. Extern, instilaţii cu 2 picături în urechea dreaptă, la 12 ore, timp de 5 zile.

Semnătura şi parafa medicului
Data.....

Scanned with OKEN Scanner

Supozitoare. Se recomandă Ketonal® (Lek), supozitoare cu 100mg Ketoprofen. Să se administreze câte un supozitor de 3 ori pe zi, 3 zile.

Calcule:
d.p.=1 supozitor
d.t.=1supozitor x 3dp/zi x 3zile =9supozitoare

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta. 46*ani*.Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Lombosciatică*.....

Rp.
Algocalmin *0,3g*
Supozitoare Nr. IX

D.s. Intrarectal, câte 1 supozitor de 3 ori pe zi, timp de 3 zile.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

Calea de administrare rectală este o cale externă. Pacienţii au o percepţie „interiorizată" relativ la această cale de administrare, de aceea se preferă formularea „intrarectal", pentru a elimina orice confuzie.

Ovule. Se recomandă Pimafucin® (Yamanouchi, Austria), ovule cu 100 mg Natamicină. Să se administreze intravaginal, câte 2 ovule pe zi, 20 zile.

Calcule:
d.p.=1 ovul
d.t.=1 ovul/zi x 20zile =20 ovule

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/~~M~~ Vârsta. 36*ani*.Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Candidoză vaginală*.....

Rp.
Pimafucin *0,1g*
Ovule Nr. XL

D.s. Intravaginal profund, câte un ovul la 12 ore, timp de 20 de zile.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

Unguent. Se prescrie Voltaren (Ciba-Geigy, Elveția), unguent cu Diclofenac 1%, tub de 50 g. Se recomandă să se aplice pe tegumente în zona dureroasă de 2-3 ori pe zi până la ameliorarea simptomatologiei.

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta. 47*ani*.Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Candidoză vaginală*.....

Rp.
Voltaren
Tub Nr. I

D.s.Extern, câte o aplicare pe tegumente în zona dureroasă, de 2-3 ori pe zi, până la ameliorarea simptomatologiei.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Soluție injectabilă. Se recomandă Vitamina C (Sicomed, România), soluție injectabilă 10% condiționată în fiole de 5ml sau 2ml. Să se injecteze intramuscular, câte 200mg în fiecare zi, 7 zile.

Calcule:
d.p. Vit C =200mg=0,2g

Sol 10% → 10gVit.C.....100g sol
0,2g.....x
x=0,2 x 100 / 10=2g sol

d.p. soluție=2g ≈2ml=1 fiolă

Pentru a facilita calculele, se consideră că un volum de 1ml soluție apoasă cântărește aproximativ 1g.

d.t.=1fiolă x 7= 7 fiole

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta. 4*ani*.Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....*Hipovitaminoză C*.....

Rp.
Vitamina C *II ml*
Fiole Nr. VII

D.s. Intramuscular, câte o fiolă în fiecare zi, timp de 7 zile.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

4. Prescrierea pe rețetă a două sau mai multe medicamente

Tratamentul medicamentos în cazul majorității afecțiunilor presupune în cea mai mare parte dintre cazuri asocierea a două sau mai multe medicamente. În această situație, toate medicamentele se prescriu pe aceeași rețetă, cu respectarea următoarelor reguli:

- *Superscripția* se completează în mod obișnuit cu datele referitoare la unitatea medicală care eliberează rețeta și la pacietul în cauză;
- *Invocația* este comună pentru toate medicamentele prescrise pe o rețetă;
- *Inscripția, subscripția* (dacă este cazul unui medicament magistral) și *instrucția* se repetă pentru fiecare medicament în parte. Medicamentele se numerotează, pentru a atrage atenția farmacistului că are de eliberat mai multe medicamente. Dacă s-a epuizat prima față a rețetei și mai sunt de prescris medicamente, se va nota jos, în partea dreaptă a rețetei, cuvântul latin *verte*, adică „întoarce".
- *Data, semnătura* și *parafa* se completează o singură dată pentru întreaga rețetă.

Exemplu – Pulbere pentru soluție injectabilă. Se prescrie Efitard (Antibiotice, România), flacoane cu pulbere pentru soluție injectabilă, conținând 800.000 UI, 1.000.000 UI, 2.000.000 UI, 4.000.000 UI Procainpenicilină. Se recomandă să se administreze intramuscular câte 800.000 UI de două ori pe zi, 7 zile.

Administrarea injectabilă a unei pulberi necesită dizolvarea acestei cu un solvent adecvat. Ca solvent se utilizează:

- apa distilată sterilă sau
- serul fiziologic.

Pe rețetă vor apare deci *două medicamente tipizate diferite*: pulberea de antibiotic și solventul, fiecare cu inscripția și instrucția sa diferită.

Regula de dizolvare:

1ml solvent → dizolvă:

- 100.000 UI pulbere
- 100mg pulbere.

Scanned with OKEN Scanner

În cazul *administrării intramusculare*, cantitatea maximă de solutie sau suspensie care poate fi injectată o dată este de 6ml. Peste acesată limită există riscul apariţiei unor leziuni tisulare.
În cazul *administrării intravenoase* nu există asemenea limitări.

Calcule:

Pulberea
d.p.=800.000 UI=1 flacon
d.t.=1flacon x 2dp/zi x 7zile
=14flacoane

Serul fiziologic
Pentru dizolvare - d.p.:
100.000UI.....1ml ser fiziologic
800.000UI..... .x ml
→d.p.=x=800.000 x1 /100.000 =8ml

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta. 4*ani*.Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.
1. Efitard *800.000UI*
Flacoane Nr. XIV
D.s. Intramuscular, câte un flacon la fiecare 12 ore, timp de 7 zile.

2. Ser fiziologic *Xml*
Fiole Nr. XIV
D.s. Pentru dizolvarea pulberii, câte 6 ml ser fiziologic pentru un flacon.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

În condiţiile în care injectarea se face i.m., volumul maxim de suspensie pe doză parţială este de 6ml
d.p.=6ml→ necesar 1 fiolă

O fiolă, o dată deschisă, se utilizează din conţinutul ei cantitatea cerută, iar restul se aruncă.

d.t.= 1 fiolă x 2dp/zi x 7 zile= 14 fiole

Scanned with OKEN Scanner

5. Prescrierea unui medicament pe greutate corporală

Particularitățile fiziologice ale organismului la copil, conținutul diferit în apă și volumul de distribuție diferit față de organismul adult impun un mod particular de calcul al dozelor. La copil, dozele se stabilesc fie în funcție de suprafața corporală (folosind nomograme specifice), de vârstă sau greutate.

Exemplu. Se recomandă Eritromicină propionil (Antibiotice, România), comprimate conținând cantitate de eritromicină propionil echivalentă cu 200mg eritromicină bază. Să se administreze 40mg/kgc în 24 ore, divizat în 4 doze parțiale, timp de 5 zile. Pacientul este un copil în greutate de 20 kg.

Calcule:

d.p.=(40mg/kgc/zi x 20kg)/4=200mg
=1 comprimat
d.t.=1 cp x 4 x 5=20 comprimate

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta. 4*ani*.Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....
Nr. ....Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....

Rp.
Eritromicină propionil *0,200g*
Comprimate Nr. XX

D.s. Intern, câte 1 comprimat la fiecare 6 ore, timp de 5 zile.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 7

PRESCRIEREA REȚETEI MEDICALE ÎN FUNCȚIE DE PATOLOGIE

EXEMPLU:

D.P., 42 ani, fumător, cunoscut cu bronşită cronică de 6 ani, a făcut în urmă cu o lună o criză astmatiformă, pentru care s-a prezentat la Unitatea de Primire Urgenţe din cadrul Spitalului Municipal.

Este internat pentru investigaţii şi diagnosticat cu astm bronşic infecto-alergic.

Vă prezentăm în reţeta următoare un exemplu de terapie antiastmatică între crize (teofilina - substanţă din grupul metilxantinelor).

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC:.....
.....Astm bronşic infecto-alergic.....

Rp.

Euphilyn 0,1 g
Comprimate Nr. LX

D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 2 ori pe zi, timp de 1 lună. Revine la control.

Data.....

Semnătura şi parafa medicului

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU:

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Bronşită acută*

Rp.

1. Augumentin 0,625 g
Comprimate Nr. XXX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat la 8 ore, timp de 10 zile.
2. Ambroxol soluţie
Flacon Nr. I
D.s.: Intern, câte 20 picături de 3 ori pe zi, timp de 10 zile.
3. Salbutamol 0,002 g
Comprimate Nr. XXX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 3 ori pe zi, timp de 10 zile.
4. Paracetamol 0,5 g
Comprimate Nr. VI
D.s. Intern, câte 1 comprimat de 2 ori pe zi, timp de 3 zile.

Data.....Semnătura şi parafa medicului

A.M., 6 ani se prezintă la cabinetul medical pentru febră (39°C), tuse cu expectoraţie muco-purulentă, oboseală, ameţeli, manifestări apărute în urmă cu o zi după o expunere la frig.

Examenul clinic confirmă prezenţa febrei şi evidenţiază la examenul aparatului respirator:

- respiraţie şuierătoare,
- raluri ronflante şi
- sibilante pe toată aria toracică.

Bolnavul este diagnosticat cu bronşită acută.

Se prescrie un tratament ce cuprinde:

- un antibiotic (asociere a unei aminopeniciline cu un inhibitor de beta lactamază),
- un mucolitic,
- un bronhodilatator (din grupul stimulantelor beta 2 selective) şi
- un antipiretic,

conform optiunii de mai sus.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU:

F. A., 5 ani se prezintă la cabinetul medical pentru febră (39,5°C), tuse seacă, durere la înghițit, inapetență, amețeli, oboseală, manifestări apărute în urmă cu o zi, după consum de lichide reci.

La examenul clinic se constată stare generală alterată, febră, obstrucție nazală și eritem al amigdalelor și faringelui, cu depozite purulente bilateral. Examenul exudatului faringian: Streptococ beta hemolitic grup A prezent.

Bolnavul este diagnosticat cu faringo-amigdalită acută pultacee.

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Faringo-amigdalită acută pultacee*
Rp.

1. Penicilina G potasică 400 000 UI
Flacoane Nr. XXVIII
D.s.: Intramuscular, câte 1 flacon la 6 ore, timp de 7 zile.
2. Apă distilată V ml
Fiole Nr. XXVIII
D.s.: Pentru solvirea antibioticului, câte 1 fiolă pentru fiecare flacon care se administrează intramuscular la 6 ore, timp de 7 zile.
3. Ser fiziologic
Fiolă Nr. I
D.s.: Extern, instilații câte 2 picături în fiecare nară, de 3 ori pe zi, timp de 7 zile.
4. Paracetamol 0,5 g
Comprimate Nr. III
D.s. Intern, câte o jumătate de comprimat de 2 ori pe zi, timp de 3 zile.

Data..... Semnătura și parafa medicului

Se prescrie un tratament ce cuprinde:

- un antibiotic injectabil,
- picături nazale și
- un antipiretic,

conform optiunii alăturate.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU:

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Hipertensiune arterială esenţială stadiul I*

Rp.
1. Atenolol 0,05 g
Comprimate Nr. XXX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat pe zi dimineaţa, timp de 1 lună. Revine la control.

2. Xanax 0,0005 g
Comprimate Nr. XXX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat pe zi seara, timp de 1 lună.

Semnătura şi parafa medicului

Data.....

T.M., 46 ani se prezintă la cabinetul medical pentru cefalee, oboseală, agitaţie, insomnie, care se manifestă de aproximativ o săptămână.

Examenul clinic evidenţiază valori crescute ale tensiunii arteriale (160/100 mmHg). Rezultatele investigaţiilor efectuate se situează în limite normale. La repetarea măsurării presiunii arteriale două săptămâni consecutiv, se valori crescute ale acesteia.

Bolnavul este diagnosticat cu hipertensiune arterială esenţială stadiul I.

Se recomandă regim alimentar hiposodat şi se prescrie un tratament ce cuprinde:

- un antihipertensiv din grupul beta blocantelor (beta 1 selectiv),
- un anxiolitic,

conform opţiunii alăturate.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU:

M.E., femeie, 58 ani diagnosticată cu hipertensiune arterială de în urmă cu 1 an, pentru care a urmat doar regim alimentar hiposodat se prezintă la cabinetul medical pentru cefalee, dureri precordiale şi dispnee la efort, oboseală, care se manifestă de aproximativ 2 săptămâni.

Examenul clinic evidenţiază valori crescute ale tensiunii arteriale (170/110 mmHg). EKG evidenţiază semne directe de ischemie miocardică.

Bolnava este diagnosticată cu hipertensiune arterială esenţială stadiul I, cardiopatie ischemică.

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Hipertensiune arterială esenţială stadiul I; Cardipoatie ischemică*

Rp.
1. Metoprolol 0,1 g
Comprimate Nr. LX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 2 ori pe zi, timp de 1 lună. Revine la control.
2. Maycor 0,02 g
Comprimate Nr. XC
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 3 ori pe zi, timp de 1 lună.

Data.....
Semnătura şi parafa medicului

Se prescrie un tratament ce cuprinde:

- un antihipertensiv din grupul beta blocantelor (beta 1 selectiv) şi
- un vasodilatator coronarian, (din grupul nitraţilor),

conform opţiunii prezentate.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU:

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Insuficienţă cardiacă congestivă globală clasa I NYHA*

Rp.
1. Digoxin 0,000000125 g
Comprimate Nr. XXX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat pe zi, timp de 1 lună. Revine la control.

2. Aldactone 0,025 g
Drajeuri Nr. XC
D.s.: Intern, câte 1 drajeu pe zi, timp de 1 lună.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

I.P., 61 ani, cunoscut cu cardiopatie hipertensivă de 10 ani, se prezintă la cabinetul medical pentru dispnee, oboseală, edeme la membrele inferioare.

Măsurarea tensiunii arteriale arată valori de 140/90 mmHg). Examenul EKG, Rx. toracic, ecocardiografic, pun diagnosticul de insuficienţă cardiacă congestivă globală clasa I NYHA pe fond de cardiopatie hipertensivă.

Bolnavului i se recomandă tratament care să conţină

- un glicozid cardiotonic şi
- un diuretic (din grupul celor economisitoare de potasiu).

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU:

P.S., 55 ani, cunoscut cu diabet zaharat tip II, de 5 ani, pentru care urmează tratament cu Diabetoral (1 comprimat cu 250 mg clorpropamidă pe zi), se prezintă la cabinetul medical pentru cefalee, oboseală, insomnie.

Măsurarea tensiunii arteriale arată valori de 150/100 mmHg). Examenul oftalmologic depistează creşterea presiunii intraoculare.

Bolnavului este diagnosticat cu diabet zaharat tip II, hipertensiune arterială stadiul II, glaucom.

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Diabet zaharat tip II; hipertensiune arterială stadiul II; glaucom*

Rp.
1. Diabetoral 0,25 g
Comprimate Nr. XXX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat pe zi, timp de 1 lună. Revine la control.

2. Enap 0,01 g
Comprimate Nr. XC
D.s.: Intern, câte 1 comprimat pe zi, timp de 1 lună.

3. Xalatan 0,005%
Flacon Nr. I
D.S.: Extern, câte 1 picătură pe zi, în fiecare ochi, dimineața, timp de o lună.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

Se recomandă tratament care să conțină

- sulfamidă antidiabetică,
- un diuretic (din grupul inhibitorilor enzimei de conversie a angiotensinei), şi
- un colir (conținând un derivat de prostaglandină).

O variantă a unui astfel de tratament vă prezentăm în rețeta următoare.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU:

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Spondiloză cervicală; Insuficiență circulatorie vertebrobazilară*

Rp.
1. Profenid 0,1 g
Comprimate Nr. XX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 2 ori pe zi, timp de 10 zile.

2. Hydergin soluție
Flacoane Nr. II
D.s.: Intern, câte 20 picături dimineața, înainte de masă, timp de 1 lună.

Data..... Semnătura și parafa medicului

E.A., 52 ani, se prezintă la cabinetul medical pentru cefalee, amețeli, vertij, insomnie.

Tensiunea arterială este în limite normale. Examenul clinic depistează sensibilitate dureroasă la palpare în zona cervicală.

Examenul radiologic la nivelul coloanei vertebrale, şi ecodoppler carotidiană, permit formularea diagnosticului de spondiloză cervicală şi insuficiență circulatorie vertebrobazilară.

Se prescrie un tratament care să conțină
- un analgezic (din grupul derivaților de acid propionic) şi
- un vasodilatator cerebral (din grupul derivaților de ergot),

conform opțiunii alăturate.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU:

M.T., femeie, 45 ani, fumătoare, cu antecedente de gastrită acută, pentru care nu a urmat tratament medicamentos, şi nici regim alimentar, se prezintă la cabinetul medical pentru dureri epigastrice intense, greţuri, constipaţie, balonări, astenie.

Examenul clinic evidenţiază sensibilitate dureroasă la palpare în epigastru.

Examenul radiologic baritat arată o hipersecreţie gastrică şi o imagine indirectă de ulcer la nivelul duodenului.

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Ulcer duodenal; Gastrită acută*

Rp.

1. Ulfamid 0,04 g
Comprimate Nr. XXX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat pe zi, seara la culcare, timp de 1 lună.

2. Metoclopramid 0,01 g
Comprimate Nr. XXX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 3 ori pe zi, înainte de mese, timp de 10 zile.

Semnătura şi parafa medicului

Data.....

Bolnava este diagnosticată cu ulcer duodenal, gastrită acută şi i se recomandă un tratament care să conţină:

- un inhibitor al secreţiei gastrice acide (famotidină, din grupul antihistaminicelor anti H_2) şi
- un prokinetic, pentru reglarea tranzitului gastrointestinal,

conform alegerii prezentate în reţeta alăturată.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU:

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Dischinezie biliară*
Rp.
1. Colebil
Drajeuri Nr. XXX
D.s.: Intern, câte 1 drajeu de 3 ori pe zi, timp de 1 lună.
2. Metoclopramid 0,01 g
Comprimate Nr. XX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 2 ori pe zi, timp de 10 zile.
3. Profenid 0,1 g
Comprimate Nr. X
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 2 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

G.L., femeie, 37 ani, se prezintă la cabinetul medical pentru dureri intense în hipocondrul drept, greţuri, balonări postprandiale, cefalee, ameţeli, apărute în urmă cu o zi după un exces alimentar. Anterior pacienta declară că a fost sănătoasă.

Examenul clinic evidenţiază sensibilitate dureroasă la palpare în hipocondrul drept.

Investigaţiile paraclinice efectuate pun în evidenţă o dischinezie biliară.

Se prescrie un tratament care să conţină:

- un coleretic, un prokinetic pentru reglarea tranzitului gastrointestinal şi
- un analgezic,

conform opţiunii prezentate în reţeta alăturată.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU:

A.S., 42 ani, fumător, cu antecedente de gastrită acută, pentru care nu a urmat tratament medicamentos, şi nici regim alimentar, se prezintă la cabinetul medical pentru greţuri, pirozis eructaţii, inapetenţă, cefalee, astenie.

Examenul radiologic baritat arată o hipersecreţie gastrică cu reflux gastroesofagian.

Bolnavul este diagnosticat cu gastrită acută, reflux gastroesofagian.

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Gastrită acută; Reflux gastroesofagian*

Rp.
1. Losec 0,02 g
Capsule Nr. XXX
D.s.: Intern, câte 1 capsulă pe zi, timp de 1 lună.

2. Motilium 0,01 g
Comprimate Nr. XC
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 3 ori pe zi, înainte de mese, timp de 1 lună.

Semnătura şi parafa medicului
Data.....

Se recomandă tratament care să conţină:

- un inhibitor al secreţiei gastrice acide (omeprazol, din grupul antihistaminicelor anti H_2) şi
- un prokinetic pentru reglarea tranzitului gastrointestinal (domperidon, antidopaminergic),

conform opţiunii din reţeta alăturată.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU:

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Toxiinfecţie alimentară*
Rp.

1. Furazolidon 0,1 g
Comprimate Nr. XV
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 3 ori pe zi, timp de 5 zile.

2. Scobutil 0,01 g
Comprimate Nr. XV
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 3 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

P.L., 31 ani, se prezintă la cabinetul medical pentru dureri abdominale intense sub formă de colici, greţuri, diaree (8 scaune apoase/zi), balonări, cefalee, ameţeli, apărute în urmă cu o zi după consum de fructe nespălate. Anterior pacientul declară că a fost sănătoas.

Examenul clinic evidenţiază sensibilitate dureroasă la palparea abdomenului.

Rezultatele investigaţiilor paraclinice efectuate se situează în limite normale.

Bolnavul este diagnosticat cu toxiinfecţie alimentară.

Se recomandă regim alimentar şi i se prescrie un tratament care să conţină:

- un antidiareic şi
- un spasmolitic,

conform opţiunii prezentate în reţeta alăturată.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU

S.E., 23 ani, cu sarcină 20 săptămâni, se prezintă la cabinetul medical pentru disurie, plakiurie, dureri lombare, oboseală, cefalee, apărute în urmă cu două zile după o expunere la frig. Evoluţia sarcinii până în acest moment a fost normală.

Examenul de urină pune în evidenţă bacteriurie semnificativă. Urocultura: E. coli prezent, sensibil la nitrofurantoin, ciprofloxacin, gentamicină, tetraciclină, cefalexin; moderat sensibil la norfloxacin, clotrimazol; rezistent la ampicilină şi augumentin.

Gravida este diagnosticată cu infecţie urinară.

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Infecţie urinară; Sarcină 20 săptămâni*

Rp.

1. Cefalexin 0,5 g
Capsule Nr. XXVIII
D.s.: Intern, câte 1 capsulă la 6 ore, timp de 7 zile.

2. Scobutil 0,01 g
Supozitoare Nr. XC
D.s.: Intrarectal, câte 1 supozito de 2 ori pe zi, timp de 7 zile.

Semnătura şi parafa medicului
Data.....

Se recomandă tratament care să conţină

- un antibiotic la care germenul este sensibil şi
- un spasmolitic,

conform opţiunii din reţeta alăturată.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Metroanexită acută şi vaginită acută cu Chlamidia şi Candida*
Rp.
1. Sumamed 0,5 g
Comprimate Nr. XIV
D.s.: Intern, câte 1 comprimat la 24 ore, timp de 14 zile.
2.
Metronidazol 10 g
Nistatin 1 000 000 UI
Vitamina A XX fiole
Unt de cacao q.s.

Div.in p.aeq. ovule nr. XXVIII

D.s.Intravaginal, câte 1 ovul la 12 ore, timp de 14 zile, după spălătură vaginală cu o soluţie antiseptică.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

T.G., femeie, 35 ani, se prezintă la cabinetul medical pentru dureri lombare, scurgeri vaginale, prurit vaginal, astenie, cefalee, care au apărut în urmă cu o săptămână.

Examenul secreţiei vaginale evidenţiază prezenţa unei infecţii cu Chlamidia trachomatis şi cu Candida albicans.

Bolnava este diagnosticată cu metroanexită acută şi vaginită acută cu Chlamidia şi Candida.

Se recomandă tratament sistemic care să conţină

- un antibiotic activ pe chlamidii (din grupul macrolidelor), administrat sistemic,
- local ovule cu un chimioterapic,
- un antifungic şi
- substanţă cu rol trofic,

conform opţiunii prezentate în reţetă.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU

M.A., 14 ani, se prezintă la cabinetul medical pentru dureri la nivelul urechii drepte, rinoree, febră (39,5°C), ameţeli, cefalee, apărute în urmă cu o zi după o baie în piscină.

Examenul clinic evidenţiază febră, eritem la nivelul faringelui, obstrucţie nazală, sensibilitate dureroasă la palpare pe tragusul drept. Examenul ORL depistează otită seroasă acută dreptă.

Bolnavul este diagnosticat cu rinofaringită acută, otită seroasă acută dreaptă.

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Rinofaringită acută; Otită seroasă acută dreaptă*
Rp.
1. Rhinxyl 0,1%
Flacon Nr. I
D.s.: Extern, instilaţii câte 2 picături în fiecare nară de 3 ori pe zi, timp de 5 zile.
2. Paracetamol 0,5 g
Comprimate Nr. IX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 3 ori pe zi, timp de 3 zile.
3.
Neomicină sulfat 0,03 g
Acid boric 0,06 g
Apă distilată ad 3 g
M.f.solutio
D.s. Extern, instilaţii, câte 3 picături în urechea dreaptă, la 12 ore interval, timp de 10 zile.

Data..... Semnătura şi parafa medicului

Se recomandă tratament care să conţină
- soluţie nazală cu un vasoconstrictor pentru dezobstrucţie,
- un antipiretic,
- picături auriculare cu un antibiotic şi
- un antiseptic local,

conform cu opţiunea prezentată.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Lumbago acut*

Rp.
1. Paduden 0,2 g
Capsule Nr. I
D.s.: Intern, câte 1 capsulă de 3 ori pe zi, după mese, timp de o săptămână.

2. Citotec 0,5 g
Comprimate Nr. IX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 3 ori pe zi, timp de o săptămână.

Semnătura şi parafa medicului

Data.....

V.C., 54 ani, se prezintă la cabinetul medical pentru dureri la nivelul spatelui, impotenţă funcţională, apărute în urmă cu o zi după ridicarea unor greutăţi.

Examenul clinic evidenţiază sensibilitate dureroasă la palpare pe apofizele spinoase lombare, şi contractură musculatură.

Examenul ortopedic şi cel radiologic al coloanei vertebrale permit diagnosticarea bolnavului cu lumbago acut.

Bolnavul declară că până în acest moment a fost sănătos.

Se prescrie tratament care să conţină
- un antiinflamator nesteroidian (un derivat de acid propionic) şi
- un citoprotector al mucoasei gastrice,

conform opţiunii din reţeta alăturată.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU

P.L., 28 ani, se prezintă la cabinetul medical pentru prurit palpebral, senzaţie de corp străin la nivelul ochilor, roşeaţă la nivelul conjunctivei, dureri la nivelul genunchiului drept, tumefacţie şi echimoză locală, impotenţă funcţională, apărute în urmă cu 2 zile după o cădere pe pârtia de ski.

Examenul clinic evidenţiază eritem conjunctival bilateral, tumefacţie şi echimoză la nivelul genunchiului drept. Examenul oftalmologic evidenţiază prezenţa conjunctivitei acute. Examenul ortopedic şi radiologic nu evidenţiază modificări la nivelul genunchiului drept.

Bolnavul este diagnosticat cu cu conjunctivită acută, traumatism minor al genunchiului drept.

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Conjunctivită acută, Traumatism minor al genunchiului drept*
Rp.

1. Spersadex
Flacon Nr. I
D.s.: Extern, instilaţii câte 2 picături în fiecare ochi la 8 ore, timp de o săptămână.

2. Indometacin unguent
Tub Nr. I
D.s.: Extern, câte 1 aplicaţie la nivelul genunchiului drept, de 3 ori pe zi, timp de 5 zile.

Data.....
Semnătura şi parafa medicului

Se prescrie un tratament care să conţină
- un colir (cu dexametazonă şi cloramfenicol) şi
- un unguent cu un antiinflamator nesteroidian,

conform opţiunii prezentate.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Lombosciatică acută stângă; Hipertensiune arterială stadiul II*
Rp.
1. Tensiomin 0,025 g
Flacon Nr. LX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 2 ori pe zi, timp de o lună. Revine la control.
2. Nifedipină 0,01 g
Capsule Nr. I
D.s.: Intern, câte 1 capsulă de 3 ori pe zi, timp de o lună.
3.
Piroxicam 0,02 g
Diazepam 0,01 g
Unt de cacao q.s.
D.t. doses suppositoria nr. XIV
D.s.Intrarectal,câte 1 supozitor de 2 ori pe zi, timp de o săptămână.
Semnătura şi parafa
Data..... medicului

S.G., 62 ani, cunoscut cu hipertensiune arterială şi cardiopatie ischemică de 5 ani, aflat în tratament cu Tensiomin (1 comprimat de 25 mg captopril de 2 ori pe zi) şi Nifedipină (1 capsulă de 3 ori pe zi), se prezintă la cabinetul medical pentru dureri lombare ce iradiază în piciorul stâng, impotenţă funcţională, insomie.

Examenul clinic evidenţiază tensiunii arteriale 145/90 mmHg, manevre de elongare ale sciaticului pozitive.

Examenul ortopedic şi radiologic al coloanei lombare confirmă diagnosticul de lombosciatică acută stângă.

Se prescrie un tratament care să
- conţină medicaţia antihipertensivă şi
- supozitoare cu un antiinflamator nesteroidian şi un sedativ,

conform reţetei alăturate.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU

A.D., fetiță, 5 ani, se prezintă la cabinetul medical pentru febră (38°C), rinoree, dureri la înghițire, inapetență, astenie.

Examenul clinic confirmă prezența febrei și evidențiază depozite albicioase aderente la nivelul limbii. Nu se constată alte modificări patologice. Examenul micologic arată Candida albicans prezentă.

Bolnava este diagnosticată cu stomatită acută cu candida, viroză respiratorie.

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul:
Jud.....Localit.....Str.....Nr....
Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Stomatită acută cu candida; Viroză respiratorie*

Rp.

1.
Stamicină 0,2 g
Benzocaină 0,04 g
Glicerină ad 20 g
M.f.colutorium
D.s. Extern,câte 1 badijonaj bucal de 3 ori pe zi, după mese, timp de 5 zile.

2. Propifenazonă 0,1 g
Supozitoare Nr. VI
D.s.: Intrarectal, câte 1 supozitor de 2 ori pe zi, timp de 3 zile.

3. Ser fiziologic
Fiolă Nr. I
D.s.: Extern, instilații, câte 2 picături în fiecare nară de 3 ori pe zi, timp de 5 zile.

Semnătura și parafa medicului

Data.....

Se prescrie tratament care să conțină:

- un colutoriu cu un antifungic,
- supozitoare cu un antipiretic și
- picături nazale,

conform opțiunii din rețeta alăturată.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU

Judeţul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fişă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Alergodermie alimentară*

Rp.
1. Claritine sirop
Flacon Nr. I
D.s.: Intern, câte 2 linguriţe odată, pe zi, timp de o săptămână.

2. Calciu lactic 0,5 g
Comprimate Nr. XX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 2 ori pe zi, timp de 10 zile.

3. Vitamina C 0,2 g
Comprimate Nr. XXX
D.s.: Intern, câte 1 comprimat de 3 ori pe zi, timp de 10 zile.

Semnătura şi parafa medicului

Data.....

S.I., 7 ani se prezintă la cabinetul medical pentru o erupţie cutanată punctiformă, pe faţa anterioară a toracelui, apărută în urmă cu o zi, după consum de căpşuni.

Examenul clinic evidenţiază prezenţa erupţiei cutanate, fără alte manifestări patologice.

Examenul infecţios de specialitate exclude o afecţiune infecto-contagioasă.

Bolnavul este diagnosticat cu alergodermie alimentară.

Se recomandă un tratament antialergic care să conţină:

- un medicament din grupa antihistaminicelor anti H_2 de generaţia alla,
- un preparat de calciu şi
- vitamina C,

conform opţiunii prezentate în reţeta alăturată.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU

B.R., femeie, 22 ani, se prezintă la cabinetul medical pentru inapetență, jenă în hipocondrul drept, balonări postprandiale, grețuri, diaree.

Examenul clinic evidențiază paloare și sensibilitate dureroasă la palpare în hipocondrul drept. Nu se constată alte modificări patologice.

Examenul materiilor fecale lamblia prezentă.

Bolnava este diagnosticată cu Lambliază și sindrom dispeptic gastrointestinal.

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr.....
Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Lambliază, Sindrom dispeptic gastrointestinal*

Rp.
1. Fasigyn 0,5 g
Comprimate Nr. IV
D.s.: Intern, câte 4 comprimate odată la masa de prânz.

3. Saprosan 0,1 g
Drajeuri Nr. I
D.s.: Întern, câte 1 drajeu de 3 ori pe zi, timp de 2 săptămâni

Data..... Semnătura și parafa medicului

Se prescrie tratament care să conțină:

- un chimioterapic cu acțiune pe Giardia lamblia și
- un antiseptic cu acțiune locală la nivel intestinal,

conform opțiunii din rețeta alăturată.

Scanned with OKEN Scanner

EXEMPLU

Județul.....
Localitatea.....
Unitatea sanitară.....

Numele.....Prenumele.....
Sex F/M Vârsta .....Domiciliul: Jud.....
Localit.....Str.....Nr....
Nr.fișă (reg.cons.foaie obs).....
Carnet de sănătate nr.....
DIAGNOSTIC: *Zona zoster*
Rp.
1. Zovirax 0,2 g
Comprimate Nr. L
D.s.: Intern, câte 2 comprimate odată, de 5 ori pe zi, timp de 5 zile.

2. Multirovital
Comprimate efervescente Nr. X
D.s.: Intern, câte 1 comprimat pe zi, timp de 10 zile.

3. Pastă cu apă
Cutie Nr. I
D.s.: Extern, câte 1 aplicație de 3 ori pe zi, la nivelul erupției, timp de 10 zile.

Semnătura și parafa medicului
Data.....

G.N., 47 ani se prezintă la cabinetul medical pentru o erupție cutanată sub formă de vezicule, pe fața posterioară a toracelui, durere și senzație de arsură locală, prurit, apărute în urmă cu două zile, astenie.

Examenul clinic evidențiază prezența erupției cutanate, cu aspect caracteristic de zonă zoster, fără alte manifestări patologice.

Bolnavul este diagnosticat cu zona zoster.

Se recomandă:
- tratament antiviral,
- vitamine și
- local o pastă, pentru diminuarea pruritului,

conform opțiunii prezentate în rețeta alăturată.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 8. CHAPTER 8.

PARTICULARITĂȚI DE PRESCRIERE A REȚETEI MEDICALE ÎN ȚĂRILE UNIUNII EUROPENE ŞI SUA

PRESCRIPTION WRITING – PARTICULARITIES IN UNITED STATES AND EUROPEAN UNION COUNTRIES

1. Prescription writing regulations

1.1. Definition

The medical prescription is one of the most important therapeutic transactions between physician and patient.

A **medical prescription** (R_x) is a written order by a medical doctor to a pharmacist for a treatment to be provided to the doctor's patient. "Prescription" means a written or electronic transmission order that is both of the following:

(1) Given individually for the person or persons for whom ordered

(2) Issued by a physician, dentist, optometrist or veterinarian or, according to law regulation in each state by a certified nurse-midwife, nurse practitioner, or physician assistant licensed in that country.

The word "prescription" can be decomposed into "pre" and "script" and literally means, "to write before" a drug can be prepared. Those within the industry will often call prescriptions simply "scripts".

Related Usage of the Term "Prescription"

Prescription may also be used as a short form for rescription drugs to distinguish from over-the-counter drugs (OTC). It may also be used in reference to the entire system of controlling drug distribution (as opposed to illicit drugs).

1.2. Form of the written prescription

Prescriptions are typically written on preprinted prescription forms that are assembled into pads. Preprinted on the form is text that identifies the document as a prescription, the name and address of the prescribing doctor and any other legal requirement such as a registration number (e.g. Drug Enforcement Agency-DEA Number in the United States).

Both pharmacists and physicians are regulated professions in most jurisdictions. A prescription as a communications mechanism between them is also regulated and is a legal document. Legislation may define what constitutes a prescription, the contents and format of the prescription and how prescriptions are handled and stored by the pharmacist. Many jurisdictions will now allow faxed or phone prescriptions containing the same information.

1.3. Types of Drugs

Drugs are typically produced by pharmaceutical companies. Such drugs may be patented – ***brand medication***, whereby the company demonstrates it has created a novel compound and holds the sole rights to production or licensing of that compound for a limited period of time (usually 20 years).

Medications that are not patented are called ***generic drugs***.

The prescription and dispensations of the drugs is regulated by law, grouping the medication as follows:

- **Legend Drugs**: These drugs may not be dispensed by a pharmacist without a prescription from a physician, osteopath, dentist, etc. Federal and State drugs are "legend." Labels on these medications carries the legend: "Caution! Federal law prohibits dispensing without a prescription."

  Controlled Drugs: In addition to requiring a prescription, these drugs require additional safeguards for storage. Refills are also limited. Government agencies promulgate regulations regarding these drugs. In United States The Federal Agency is the Drug

Scanned with OKEN Scanner

Enforcement Administration and the State agency is the Division of Narcotics and Dangerous Drugs of DHHR.

- **Over-the-Counter (OTC) Drugs**: These drugs do not require a prescription.

Schedules of Controlled Drugs

In United States the drugs that come under the jurisdiction of the Controlled Substances Act are divided into five schedules. Drugs can be scheduled, unscheduled, or moved from one schedule to another as the need arises. Schedules are as follows:

Schedule I. Drugs in this schedule have no accepted medical use in the United States and have a high abuse potential. Examples are heroin, marijuana, LSD, peyote, etc.

Schedule II. Drugs in this schedule have a high abuse potential with severe psychic or physical dependence liability. Included are certain narcotic analgesics, stimulants, and depressant drugs. Examples are opium, morphine, codeine, hydromorphone, methadone, meperidine, oxycodone, anileridine, cocaine, amphetamine, methamphetamine, phenmetrazine, methylphenidate, amobarbital, pentobarbital, secobarbital, methaqualone, and phencyclidine.

Schedule III. Drugs in this schedule have an abuse potential less than those in Schedules I and II and include compounds containing limited quantities of certain narcotic analgesic drugs, and other drugs such as barbiturates, glutethimide, methyprylon, and chlorphentemine. Any suppository dosage form containing amobarbital, secobarbital, or pentobarbital is in this schedule.

Schedule IV. Drugs in this schedule have an abuse potential less than those listed in Schedule III and include such drugs as barbital, phenobarbital, chloral hydrate, ethchlorvynol, meprobabmate, chlordizepoxide, diazepam, oxazepam, chloroazepate, flurazepam, etc.

Schedule V. Drugs in this schedule have an abuse potential less than those listed in Schedule IV and consist primarily of preparations containing limited quantities of certain narcotic analgesic drugs used for antitussive and antidiarrheal purposes.

Scanned with OKEN Scanner

Drugs classification

Following the preparation manner the drugs are classified in three groups:

- *compound prescriptions* which requires the pharmacist to mix or "compound" the medication in the pharmacy for the specific needs of the patient. This group includes those drugs which are prepared by pharmacist following the physicians prescription; that mean that the doctor is that one which dictate the composition, the shape and consistence of the drug. This elaboration of the drug requires serious pharmacological knowledge

Compounding allows doctors and pharmacists to meet the special needs of patients. The most important benefit compounding offers is for those patients who may have difficulty taking or responding to commercially available medication. Some people are allergic or sensitive to preservatives and dyes, or are non-complaint to standard drug strengths. Others may have a hard time swallowing a pill, or react adversly to a medicine's taste. To lessen the number of doses to be taken, multiple medications can often be combined into a single dosage or made into delayed-release capsules. Working with the patient's physician, pharmacists can prepare medications in one of several unique delivery systems that are not generally available from pharmaceutical companies. The result is a way to take medicine that *helps increase patient compliance.*

- *officinalis* are made in great quantities by the pharmacist and stored for several years;
- *precompound prescriptions (typified)* are majorities of the medicines; these are standardised forms (firm standards).

1.4. Contents of the medical prescription

A prescription, stripped to its barest form, consists of the superscription, the invocation, the inscription, the subscription, the instruction (signa), and the name of the prescriber - written within the confines of a form.

1. Superscription

Contains the date when the prescription order is written (some jurisdictions may place a time limit on the prescription), the name, address and age of the patient. Also contains information about the medical unit releasing the prescription, the name and address of the prescribing doctor and any other legal requirement such as a registration number (e.g. Drug Enforcement Agency-DEA Number in the United States).

2. Invocation

The ancient physicians started their prescription with an appeal, an invocation to the gods for its success. The ancient symbol, Rx, signifying the

Scanned with OKEN Scanner

appeal, was established centuries ago and has been carried down to the present time.

Today the symbol "R_x" means "prescription" and is derived from the abbreviation "rx" from the Latin word "to take", *recipere.* Literally, "Rx" is an instruction to the patient, "to take" what is specified in the prescription.

3. Inscription

Represents the body of the prescription, containing the name and amount or strength of each ingredient.

The inscription section defines what the medication is. The inscription section is further composed of one or more of:

- a "basis" or chief ingredient indended to cure (*curare*)
- an "adjuvant" to assist its action and make it cure quickly (*cito*)
- a "corrective" to prevent or lessen any undesirable effect (*tuto*)
- a "vehicle" or "excipient" to make it suitable for administration and pleasant to the patient (*jucunde*)

Many brand name (proprietary) drugs have less expense generic (non-proprietary) drug substitutes that are chemically equivalent. Prescriptions will also contain instructions on whether the doctor will allow the pharmacist to substitute a generic version of the drug. This instruction is communicated in a number of ways. In some jurisdictions, the preprinted prescription contains two signature lines: one line has "dispense as written" printed underneath; the other line has "substitution permitted" underneath. Some have a preprinted box "dispense as written" for the doctor to check off (but this is easily checked off by anyone with access to the prescription). Other jurisdictions the protocol is for the doctor to handwrite one of the following phrases: "dispense as written", "DAW", "brand necessary", "do not substitute", "no substitution", "medically necessary", "do not interchange".

4. Subscription

Describes the directions to the pharmacist, usually consisting of a short sentence such as: "make a solution," "mix and place into 10 capsules," or "dispense 10 tablets."

5. Instruction (Signatura)

It is identified by the symbol "Sig" which comes from the Latin "signa," meaning "write," "make," or "label," this sections contains the directions to the patient. These should always be written in English; however, physicians continue to insert *Latin abbreviations*, e.g. "1 cap t.i.d. pc," which the pharmacist translates into English, "take one capsule three times daily after meals." Since the pharmacist always writes the label in English, the use of such abbreviations or symbols should be discouraged.

The instruction, "take as directed," is not satisfactory and should be avoided. The directions to the patient should include a reminder of the intended purpose of the medication by including such phrases as "for pain," "for relief of headache," or "to relieve itching".

Scanned with OKEN Scanner

Some doctors further inform the patient and pharmacist by providing the indicator for the medication; i.e. *diagnosis,* what is being treated. This assists the pharmacist in checking for errors as many common medications can be used for multiple medical conditions.

Abbreviations

See Table 8.1. for a complete list of common abbreviations found on prescriptions.

Many abbreviations are derived from Latin phrases. Hospital pharmacies have more abbreviations, some specific to the hospital. Different jurisdictions follow different conventions on what is abbreviated or not. Prescriptions that don't follow area conventions may be flagged as possible forgeries.

To avoid ambiguity, the following abbreviations ***are not recommended:***

- **a.u., a.d., a.s.** - latin for both, left and right ears; the "a" can be misread to be an "o" and interpreted to mean both, right or left eyes
- **d/c** - can mean "discontinue" or "discharge"
- **h.s.** - can mean half strength or "hour of sleep"
- **q.d.** - meant "every day" but the "." after the "q" is interpreted to be an "i" thus "q.i.d." or quadrupling the dose to 4 times a day
- **q.o.d.** - meant "every other day" but the "o" can be interpreted as "." or "i" resulting in double or eight times the frequency
- **SC/SQ** - meant "subcutaneaous" but mistaken for "SL" for "sublingual"
- **T.I.W** - meant 3 times a week but mistaken for twice a week
- **U** - meant "units" but mistaken for "0", "4" or "cc" when poorly written; conversely **cc** can be mistaken for "U"
- **µg** - meant "microgram" but mistaken for "mg"

6. Signature of the physician

Finally there is the doctor's signature.

7. Special indications

Labeling

Prescriptions often have a "label" box. When the physician wants his patient to know the name of the drug, the box on the prescription form marked "label" should be checked. When checked, pharmacist is instructed to label the medication. When not checked, the patient only receives instructions for taking the medication and no information about the prescription itself.

Refills

Some prescriptions will specify whether and how many "repeats" or "refills" are allowed; that is whether the patient may obtain more of the same medication without getting a new prescription from the doctor. Legislation may restrict some categories of drugs from being refilled. The physician should designate the number of refills he wishes the patient to have.

Scanned with OKEN Scanner

Table 8.1. Complete List of Abbreviations (This appendix is a list of the abbreviations most frequently used in prescriptions. Its listing here does not mean such abbreviations should be used. The period is used wherever there are letters omitted in the abbreviation)

Abbreviations used in Prescription Writing			
a.c.	before meals	**o.s.**	left eye
a.d.	right ear	**o.u.**	both eyes
a.s.	left ear	**p.c.**	after meals
a.u.	both ears	**p.o.**	orally
amp.	ampule	**p.r.n.**	as needed
b.i.d.	twice a day	**q.**	every
c.	with	**q4h, etc**	every 4 hours
cap.	capsule	**q.i.d.**	four times a day
cc	cubic centimeter	**q.o.d.**	every other day
disp.	dispense	**q.s.**	a sufficient quantity
g or gm	gram	**q4h**	every 4 hours etc.
gtt(s).	drops	**Rx**	recipe
h.	hour	**s.i.d.**	once a day
h.s.	at bedtime	**Sig:**	directions to pt.
IM	intramuscular	**stat**	immediately
IP	intraperitoneal	**SubQ, SQ, SC, Subcut**	subcutaneous
IV	intravenous	**susp.**	suspension
lb.	pound	**t.i.d.**	three times a day
m^2	meter squared	**tab**	tablet
mg.	milligram	**tbsp.**	tablespoon (15 ml)
ml.	milliliter	**tsp.**	teaspoon (5 ml)
o.d.	right eye	**Ut.dict.**	as directed

Scanned with OKEN Scanner

1.5. Writing good prescriptions

Independent of the actual prescribing decision, elements of a good prescription writing include:

- careful use of decimal points to avoid ambiguity:
  - avoid unneccessary decimal points: 5 mL instead of 5.0 mL to avoid possible misinterpretation of 5.0=50
  - alway zero prefix decimals: e.g. 0.5 instead of .5 to avoid misinterpretation with .5=5
  - never have trailing zeros on decimals: e.g. use 0.5 instead of .50 to avoid misinterpretation with .50=50
  - avoid decimals altogether by changing the units: 0.5 g =500 mg
- "ml" is used instead of "cc" or "cm^3" even though they are technical equivalent
- directions should be written out in full in English although some common Latin abbreviations are listed below
- quantities can be given directly or implied by the frequency & duration of the directions
- where the directions are "as needed" the quantity should always be specified
- where possible, usage directions should specify times (7 am, 3 pm, 11 pm) rather than simply frequency (3 times a day) and especially relationship to meals for orally consumed medication
- use permanent ink
- avoid prn "as needed" - limits & indicators should be specified e.g. "q 3h prn pain"
- for refills - minimum duration between repeats & number of repeats should be specified

1.6. Non prescription drug prescriptions

Prescriptions are also used for things that are not strictly regulated as a prescription drug. Doctors will often give non-prescription drugs out as prescriptions because drug benefit plans may reimburse the patient only if the over-the-counter medication is taken under the direction of a doctor.

Conversely, if a medication is available over-the-counter, doctors may ask patients if they want it as a prescription and possibly incur a pharmacist's dispensing fee or whether they want to get it themselves at a lower price. If the patient wants the medication not under prescription, the doctor is usually careful to give the medication name to the patient on a blank piece of paper to avoid any confusion with a prescription. This is applied to non-medications as well. For example, crutches, and registered massage therapy may be reimbursed under some health plans, but only if given out by a doctor as a prescription.

Scanned with OKEN Scanner

Doctors will often use blank prescriptions as general letterhead. A "doctor's note" for absent days from school or work for minor illnesses will often be written on a blank prescription.

Legislation may define certain equipment as "prescription devices". Such prescription devices can only be used under the supervision of authorized personnel and such authorization is typically documented using a prescription. Examples of prescription devices include dental cement (for affixing braces to tooth surfaces), various prothesis, gut sutures, sickle cell tests, cervical cap and ultrasound monitor.

In some jurisdictions, hypodermic syringes are in a special class of its own, regulated as illicit drug use accessories separate from regular medical legislation. Such legislation will often specify a prescription as the mean by which one may legally possess syringes.

1.7. Future directions of prescriptions

Thus sample prescriptions in modern textbooks are often presented as:

Rx: medication
Disp.: dispensing instructions
Sig.: patient instructions

As a prescription is nothing more than information among a doctor, pharmacist and patient, information technology can be applied to it. Existing information technology is adequate to print out prescriptions. Medical information systems in some hospitals do away with prescriptions within the hospital. There are proposals to securely transmit the prescription from the doctor to the pharmacist using smart cards and the internet.

Within computerized pharmacies, the information on the piece of paper that is the prescription is captured immediately. Thereafter, the prescription is simply an entry within the pharmacy's information system and the paper prescription is stored for legal reasons only.

Pharmacy information systems are a potential source of valuable information for pharmaceutical companies as it contains information about doctor's prescribing habits.

Scanned with OKEN Scanner

2. Types of dosage forms

2.1. Definitions

A drug is an agent intended for use in the diagnosis, mitigation, treatment, cure, or prevention of disease in man.

Drug substances are seldom administered alone, but rather as a part of a formulation in combination with one or more nonmedical agents that serve varied and specialized pharmaceutical functions. Medications often consist of very small quantities of chemicals known as **"active ingredient"** that are combined with inactive ingredients to make convenient ***dosage forms***.

Dosage forms are designed to help patients take medications by improving taste, appearance, stability, availability, and absorption. Some medications are prepared in more than one dosage form.

Dosage forms provide:

- mechanism for the safe and convenient delivery of accurate dosage
- protection of a drug substance from destructive influences of atmospheric oxygen or humidity
- protection from influence of gastric acid after oral administration
- to mask taste of offensive drugs
- to provide liquid preparations of substances that are either insoluble or unstable
- to provide clear liquid dosage forms
- to provide time-controlled release of drugs
- to provide optimal topical administration
- to provide for the insertion of a drug into one of the body's orifices
- placement of drugs into the blood stream
- lung inhalation of drugs

2.2. Routes of administration

Obviously, a substance must be transported from the site of entry to the part of the body where its action is desired to take place (unless this is on the body surface). However, using the body's transport mechanisms for this purpose can be far from trivial. The pharmacokinetic properties of a drug (that is, those related to processes of uptake, distribution, and elimination) are critically influenced by the route of administration.

Scanned with OKEN Scanner

Classification

Routes of administration can broadly be divided into:

- *topical*: local effect, substance is applied directly where its action is desired
- *enteral*: desired effect is systemic (non-local), substance is given via the digestive tract
- *parenteral*: desired effect is systemic, substance is given by other routes than the digestive tract

The following is a list of some common routes of administration.

***Topical*:**

- intracutaneous (injection into the skin), e.g. allergy testing
- epicutaneous (application onto the skin), e.g. allergy testing, topical local anesthesia
- inhalative, e.g. asthma medications

***Enteral*:**

- by mouth, many drugs as tablets, capsules, or drops
- by gastric feeding tube, duodenal feeding tube, or gastrostomy, many drugs and enteral nutrition
- rectally, various drugs

Parenteral by injection or infusion:

- intravenous (into a vein), e.g. many drugs, total parenteral nutrition
- intraarterial (into an artery), e.g. vasodilator drugs in atherosclerosis
- intramuscular (into a muscle), e.g. vaccines
- subcutaneous (under the skin), e.g. insulin
- intraperitoneal (infusion or injection into the peritoneal cavity), e.g. peritoneal dialysis
- epidural or peridural (injection or infusion into the epidural space), e.g. epidural anesthesia
- intrathecal (injection or infusion into the cerebrospinal fluid), e.g. antibiotics, spinal anesthesia

***Other*:**

- transdermal (diffusion through the intact skin), e.g. transdermal opioid patches in pain therapy
- transmucosal (diffusion through a mucous membrane), e.g. cocaine snorting, sublingual nitroglycerine
- inhalative, e.g. inhalation anesthetics

Scanned with OKEN Scanner

2.3. Types of dosage forms

ORAL SOLID DOSAGE FORMS	
DOSAGE FORMS	**EXPLANATIONS**
Oral powders	Bulk powders usually contain non-potent medicaments such as antacids since the patient measures a dose by volume using a 5 ml medicine spoon. The powder is then usually dispersed in water or, in the case of effervescent powders, dissolved before taking. Divided powders are packaged individually - each dose is separately wrapped in paper or seald into a sachet.
Granules	Granules for oral administration are small irregular particles from 0.5 to 2 mm in diameter often supplied in single dose sachets. Some granules are placed on the tongue and swallowed with a draught of water, others are intended to be dissolved in water before taking. Effervescent granules evolve carbon dioxide when added to water.
Cachets	Are related to capsules, inasmuch as they provide an edible container for the oral administration of solid drugs. Consists of two concave pieces of wafer made of flour and water and varies in size from 3/4 to 1/8 inch in diameter. After one section is filled with the prescribed medication, they are tightly sealed by moistening the margins and pressing firmly together
Capsules	Small, oblong gelatin "containers" filled with medication. Many patients prefer capsules to tablets - capsules are easier to swallow because of their shape and because their gelatin exteriors become slippery when patients take them with water. Hard-shell gelatin capsules are made from a mixture of gelatin and water, with or without suitable coloring agents. Capsules are made opaque with titanium dioxide. May contain a preservative. Soft capsules, also called "elastic", "soft elastic", or "soluble elastic", are made from gelatin to which glycerin or some other polyol, such as sorbitol, has been added as a plasticizer. Spherical or ovoid capsules are sometimes called pearls or globules.

Scanned with OKEN Scanner

DOSAGE FORMS	EXPLANATIONS
Tablets	Solid dosage forms that vary greatly in shape, size, weight, and many other properties. Many tablets are swallowed whole with water and later break apart and dissolve in the digestive tract. Some tablets are scored with a groove that allows the tablet to be broken easily so patients can take a fraction of the dose. Tablets can also be coated with a gelatin covering.
Dragees	Solid dosage form, a sugar-coated medicated pill. It is treated to pass through the stomach unaltered and to dissolve in the intestines.
Lozenges or troches	Disk shaped solid dosage forms containing a medicinal substance and generally flavoring and sweetening agents, intended to be dissolved slowly in the oral cavity for localized effects. They also can be placed under the tongue and allowed to dissolve for sublingual delivery, which allows the medication to enter the bloodstream quickly and easily. Lozenges and troches can be enhanced with natural sweeteners and pleasant-tasting flavors, making them ideal for geriatric and pediatric patients.
Controlled Release	These products release medication over extended time periods to avoid high concentrations in the digestive tract or to provide longer duration of action than are available through conventional dosage forms.

- **abbreviations**
  - **LA (Long Acting)**
  - **SA (Sustained Action)**
  - **SR (Sustained Release)**
  - **TR (Time Release)**
  - **ER (Extended Release)**

Scanned with OKEN Scanner

ORAL LIQUID DOSAGE FORMS	
DOSAGE FORMS	**EXPLANATIONS**
Solutions	Preparations in which the solid ingredients of medications are dissolved in a liquid (usually water). Solutions may have color but are usually clear - you can see through them
Suspensions	Preparations in which medication particles are suspended in liquid - usually water; the medication is not dissolved. In order to help the medication stay equally suspended (distributed throughout the liquid), an agent is added to make the preparation thick. "Shake Well"
Elixirs	Clear, hydro-alcoholic (combinations of water and alcohol) liquids intended for oral use. They often contain flavoring substances.
Syrups	These are concentrated solutions of sugar in water with active ingredients. They may also contain alcohol.
INHALATIONAL ROUTE	
DOSAGE FORMS	**EXPLANATIONS**
Aerosol inhalations (pressurized inhalations)	These are solutions, suspensions or emulsions of drugs in a mixture of inert propellants held under pressure in an aerosol dispenser. The medicament is released in the form of droplets of 50 microm. diameter or less. Every dose of medicament is released by means of a spring-loaded valve incorporating a metering device. The patient inhales the released drug through a mouthpiece. The valve may be actuated: -by finger pressure; -by the patient breathing in through the mouthpiece. The device can be a spinthaler or rothahaler.

Scanned with OKEN Scanner

TOPICAL FORMULATIONS	
EYE, EAR, NASAL FORMULATIONS	
DOSAGE FORMS	**EXPLANATIONS**
Eye, ear, nasal solutions (drops)	The eye drops (ophtalmic drops) are sterile solutions or suspensions of one or more medicaments intended for instillation into the conjunctival sac. Ear drops are instilled into the ear. Nasal drops are instilled into nosethrills. These solutions may be packed in single dosage forms or in multiple application containers.
Ointment	These are sterile semi-solid preparations intended for application to the conjunctiva or eyelid margin/ear/nose. These contain one or more medicaments dissolved or dispersed in a suitable non-iritative base.
Inserts (ophtalmic tablets)	This consists of a waferlike core held between two flexible ethylene-vinyl acetate copolymer membranes that control the rate of drug delivery to the eye. The unit is placed either the eyelid or in the cul-de-sac of the eye.
RECTAL FORMULATIONS	
DOSAGE FORMS	**EXPLANATIONS**
Enema	These are solutions, suspensions or emulsions for rectal route administration.
Ointments	These are designed for application onto the rectal mucosa where they melt or dissolve. The medicaments may exert a local action or, in some cases, may be absorbed from the rectal mucosa.
Suppositories	These are designed for insertion into the rectum where they melt, dissolve or disperse and exert a local or less often, a systemic effect.

Scanned with OKEN Scanner

VAGINAL FORMULATIONS	
DOSAGE FORMS	**EXPLANATIONS**
Solutions **Suspensions** **Emulsions** **Sprays**	These are designed for application onto the vaginal mucosa. The medicaments may exert a local action or, in some cases, may be absorbed from the vaginal mucosa.
Gels **Ointments** **Creams** **Foams**	These are designed for application onto the vaginal mucosa where they melt or dissolve. The medicaments may exert a local action or, in some cases, may be absorbed from the vaginal mucosa.
Pessaries **Suppositories**	These are designed for insertion into the vagina where they melt or dissolve. The medicaments may exert a local action or, in some cases, may be absorbed from the vaginal moucosa.
Tablets **Capsules**	These are designed for insertion into the vagina where they melt or dissolve. The medicaments may exert a local action or, in some cases, may be absorbed from the vaginal moucosa. The vaginal tablets are made in a similar manner with oral tablets (prepared by compression); are made in a variety of shapes The vaginal capsules - similar to soft gelatin oral capsules differing only in size and shape.
TOPICAL CUTANEOUS DOSAGE FORMS	
DOSAGE FORMS	**EXPLANATIONS**
Ointments	Greasy preparations, usually with a petroleum jelly base. They are good for delivering medication to areas of the skin that need protection. Ointments leave oily coatings on the skin.
Creams	Combinatins of water, oil, and other substances. They usually do not offer as much protection as ointments, but they are more appealing to patients because creams are less greasy and are usually absorbed by the skin.
Lotion	These are like creams, but they contain more liquid and are applied more easily over larger areas of the body.

Scanned with OKEN Scanner

TRANSDERMAL METHODS OF DELIVERY	
DOSAGE FORMS	**EXPLANATIONS**
Ointments **Gels** **Emulsion creams** **Sprays**	Transdermal methods of delivery also are widely used becasue they allow the absorption of medicine directly through the skin. Gels, emulsion creams, sprays and lip balm stick applicators are easy to use and are effective in getting medicine into the bloodstream quickly. Frequently, transdermal medications are prescribed for pain management, inflammation and nausea/vomiting. In many cases, transdermals are used to help avoid potential side effects such as stomach upset or drowsiness.
Transdermic therapeutical systems, TTS, transdermal patch	A medicated adhesive pad placed on the skin for absorption of a time released dose of medication into the bloodstream (skin patch) Exemple: estradiol patch- a transdermal patch that allows estradiol to be absorbed into the blood stream; used in treating estrogen deficiency and in hormone replacement therapy; opioid analgesic patch.
PARENTERAL DOSAGE FORMS	
DOSAGE FORMS	**EXPLANATIONS**
Solutions **Suspensions** **Emulsions**	Sterile solutions, suspensions or emulsions in suitable aqueous ar aqueous vehicle
Powder for injectable solutions/suspensions	Sterile solid substances dissolved or suspended by adding a prescribed volume of the apropiate sterile fluid. The solution is usually preparated immediatly prior to use (to avoid deterioration of the product on storage)
Implants	Sterile disks or cylinders introduced surgically into body tissues and designed to release one or more medicaments over an extended period of time.

Scanned with OKEN Scanner

Some routes can be used for topical as well as systemic purposes, depending on the circumstances. For example, inhalation of asthma drugs is targeted at the airways (topical effect), whereas inhalation of volatile anesthetics is targeted at the brain (systemic effect).

On the other hand, identical drugs can produce different results depending on the route of administration. For example, some drugs are not significantly absorbed into the bloodstream from the gastrointestinal tract and their action after enteral administration is therefore different from that after parenteral administration. This can be illustrated by the action of naloxone, an antagonist of opiates such as morphine. Naloxone counteracts opiate action in the central nervous system when given intravenously and is therefore used in the treatment of opiate overdose. The same drug, when swallowed, acts exclusively on the bowels; it is here used to treat constipation under opiate pain therapy and does not affect the pain-reducing effect of the opiate.

Uses

Enteral routes are generally the most convenient for the patient, as no punctures or sterile procedures are necessary. Enteral medications are therefore often preferred in the treatment of chronic disease. However, some drugs can not be used enterally because their absorption in the digestive tract is low or unpredictable. Transdermal administration is a comfortable alternative; there are, however, only few drug preparations suitable for transdermal administration.

In acute situations, in emergency medicine and intensive care medicine, drugs are most often given intravenously. This is the most reliable route, as in acutely ill patients the absorption of substances from the tissues and from the digestive tract can often be unpredictable due to altered blood flow or bowel motility.

Scanned with OKEN Scanner

3. Doses and measure units

The ***dose*** is the quantity of drug or dosage form, administered to a subject at a given time and which produces a response from the body (for example, the usual dose of aspirin for relief of pain in an adult is 300-600 milligrams). There are a few doses used in therapeutics and doses used in experiments.

3.1. Doses used in therapeutics

1. According to efficacy

Minimum Therapeutic Dose (abbreviated $_{m}$TD) – is the smallest amount of an active substance which determines therapeutic effects.

Maximum Therapeutic Dose (abbreviated $_{M}$TD) – is the bigest quantity of an active substance which determines therapeutic effects without having toxic effects.

The interval between $_{M}$TD and $_{M}$TD is named *therapeutic window*, in which every doses chosed produces therapeutic effects. There is an *optimal dose*, which determines the best therapeutic effects.

Toxic Dose (TD) – is the amount of an active substance which determines toxic effects.

Letal Dose (LD) – is the amount of an active substance which determines death.

Median Effective Dose

The dose of a drug predicted (by statistical techniques) to produce a characteristic effect in 50 percent of the subjects to whom the dose is given. The median effective dose (usually abbreviated ED50) is found by interpolation from a dose-effect curve. The ED50 is the most frequently used standardized dose by means of which the potencies of drugs are compared.

2. According the way of administration

Partial dose (pd) – is the quantity of an active substance which is administred once.

Daily dose (dd) - is the quantity of an active substance necessary for one day treatment. (bid – 2 times/day; tid – 3 times/day; qid – 4 times/day)

dd = pd × nr. of pd in one day

Total Dose (TD) – is the total amount of the active substance necessary for all treatment.

TD = dd × nr. days = pd × nr. of pd in all treatment

Loading Dose - is a larger than normal dose administered as the first in a series of doses, the others of which are smaller than normal dose but equal to each other. The loading dose is administered in order to achieve a therapeutic amount in the body more rapidly than would occur only by cumulation of the repeated smaller doses.

Scanned with OKEN Scanner

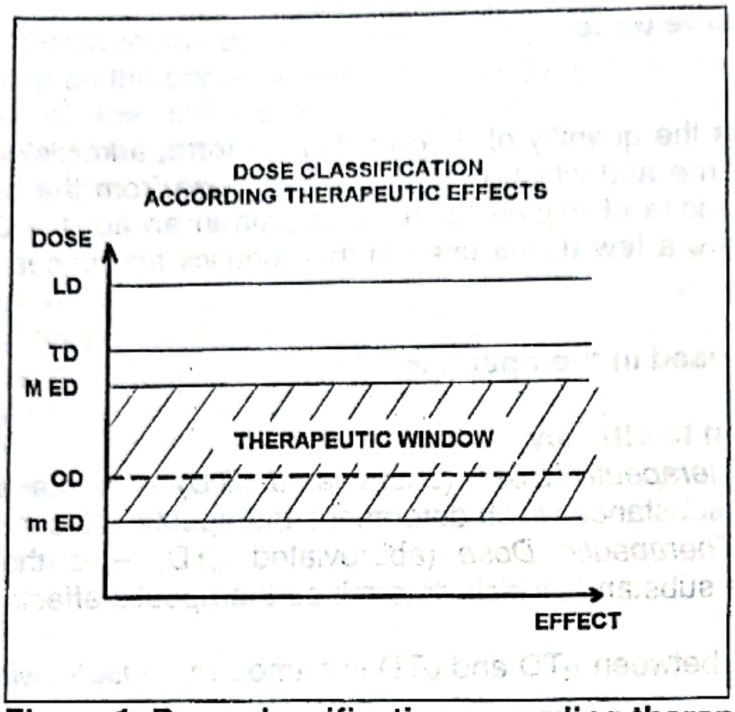


Figure 1. Dose classification according therapeutic effect

Maintenance dose - The smaller doses which are given after normal dose are called "*maintenance doses*". The effect of normal dose on concentration becomes relatively less with each succeeding maintenance dose. The relative sizes of smaller doses and normal doses can be adjusted so that peak plasma concentrations (C_{max}) are the same following every dose, including the first with normal dose.

Unique dose - is the amount of the active substance administred once to treat the patient disease (e.g. unique dose of 3g azytromycine is used to treat first infection gonorrhea).

3. According to the patient age

There are different doses used in infants and elderly, usually smaller than in adults, because of the particularities of these to extreme ages.

Dosage in children

Children are not miniature adults in terms of drug handling, because of differences in body constitution, drug absorbtion, elimination and sensitivity adverse reactions. Infant skin is thin and percutaneous absorbtion is increased relative to adults. Reduced gastric acidity in neonates results in grater oral absobtion of different drugs (e.g. antibiotics like amoxycillin). Fat content is relatively low in children leading to a lower volume of distribution especially of fat-soluble drugs (e.g. diazepam). The blood-brain barrier is more permeable in neonates and young children leading to an increased risk of central nervous system adverse effects. The enzimatic system is relatively immature, particularly in preterm infants and impaires drug metabolization.

Scanned with OKEN Scanner

The renal mechanisms are reduced with consequent changes in rate of drug elimination.

Dose calculation

Doses are generally based on body-weight (in kilograms) or age ranges: first month (neonate); up to 1 year (infant); 1–5 years; 6–12 years. Unless the age is specified, the term 'child' includes persons aged 12 years and younger.

Many rules have been suggested to identify proper doses for pediatric patients from adult doses. They are based on body weight, age, or body surface area. Of these, body surface area most accurately approximates a correct dose, but is limited by difficult calculations and the lack of BSA dosage expression. The other calculations based on these rules have limitations including lack of accounting for inter-patient differences such as weight, body mass composition, hydration status, and nutritional status as well as a lack of standardization between rules and the assumption that a child is a miniature adult.

Body-weight may be used to calculate doses expressed in mg/kg. Young children may require a higher dose per kilogram than adults because of their higher metabolic rates. Other problems need to be considered. For example, calculation by body-weight in the obese child may result in much higher doses being administered than necessary; in such cases, dose should be *calculated from an ideal weight, related to height and age.*

Body-surface area (BSA) estimates are more accurate for calculation of paediatric doses than body-weight since many physiological phenomena correlate better to body-surface area.

Average values of body-surface area (BSA)	
men	1,9 m^2
women	1,6 m^2
9 year old child	1,07 m^2
10 year old child	1,14 m^2
12-13 vear old child	1.33 m^2

The average body-surface area of a 70-kilogram human is about 1.8 m^2.

Calculation of body-surface area (BSA)

$BSA\ (m^2) = Wt\ (kg)^{0,51456} \times Ht\ (cm)^{0,42246} \times 0,02350$ (Gehan E.A. et al., 1970)

$BSA\ (m^2) = Wt\ (kg)^{0,425} \times Ht(cm)^{0,725} \times 0,007184$ (DuBois D. et al., 1916)

$BSA\ (m^2) = Wt\ (kg)^{0,5378} \times Ht\ (cm)^{0,3964} \times 0,024265$ (Haycock G.B. et al., 1978)

$BSA\ (m^2) = [Wt\ (kg) \times Ht\ (cm)]/3600$ (Mosteller R.D., 1987)

$BSA\ (m^2) = [Wt\ (lb) \times Ht\ (inch)]/3131$ (Lam T.K. et al., 1988)

Scanned with OKEN Scanner

The following formulas can be used to estimate the approximate child dose of a medication based on the adult dose and child's age and weight. These formulas should be used with caution as the response to any drug is not always directly proportional to the age or weight of the child relative to the usual adult dose.

Child's dose = {[(1,5×Wt(kg)+10]/100}× adult dose (Augsberger's Rule)

Child's dose = [Wt(kg)× adult dose]/75

Child's dose = {[(4×age(years)+20]/100}× adult dose (Augsberger's Rule)

Child's dose = [age(years)× adult dose]/150

Child's dose = [age(months)× adult dose]/[age(years)+ 12]

Child's dose = (Wt(pounds)/150}× adult dose (Clark's Rule)

Child's dose = (age(years)/20}× adult dose (Dilling's Rule)

Child's dose = [(body surface(m^2)× adult dose]/1,8

Other methods for drug dosage calculation include *nomograms* that compare relationships of extra cellular fluid to body weight and surface area. Use of nomograms is a first step in the determination of drug dosing. More precise body-surface values may be calculated from height and weight by means of a nomogram. Where the dose for children is not stated, prescribers should seek advice from a drug information centre or refer to a current edition of a specialist text on the use of medicines in children.

Even after adjustment of dose according to surface area, calculation of the correct dose must consider the relatively large volume of distribution of polar drugs in the first 4 months of life and the immature microsomal enzymes. The British National Formulary and specialist pediatric textbooks and formularies provide appropriate guidelines and must be consulted by physicians not familiar with prescribing to infants and children.

Prescribing for the elderly

Old people, especially the very old, require special care and consideration from prescribers. Elderly patients often receive multiple drugs for their multiple diseases. This greatly increases the risk of drug interactions as well as adverse reactions, and may affect compliance. The doses administred in elderly will be smaller than in adults (aproximately 1/3 or 1/2 from adult dose).

Pharmacokinetics change with increasing age and concomitant disease leading to higher plasma concentrations of drugs and increased liability to side effects. Aging is associated with loss of weight and lean body

Scanned with OKEN Scanner

mass and an increased ratio of fat to muscle and body water. This enlarges the volume of distribution of fat-soluble drugs. There is a decrease in the rate of hepatic clearance of some, but not all, drugs with advancing age.

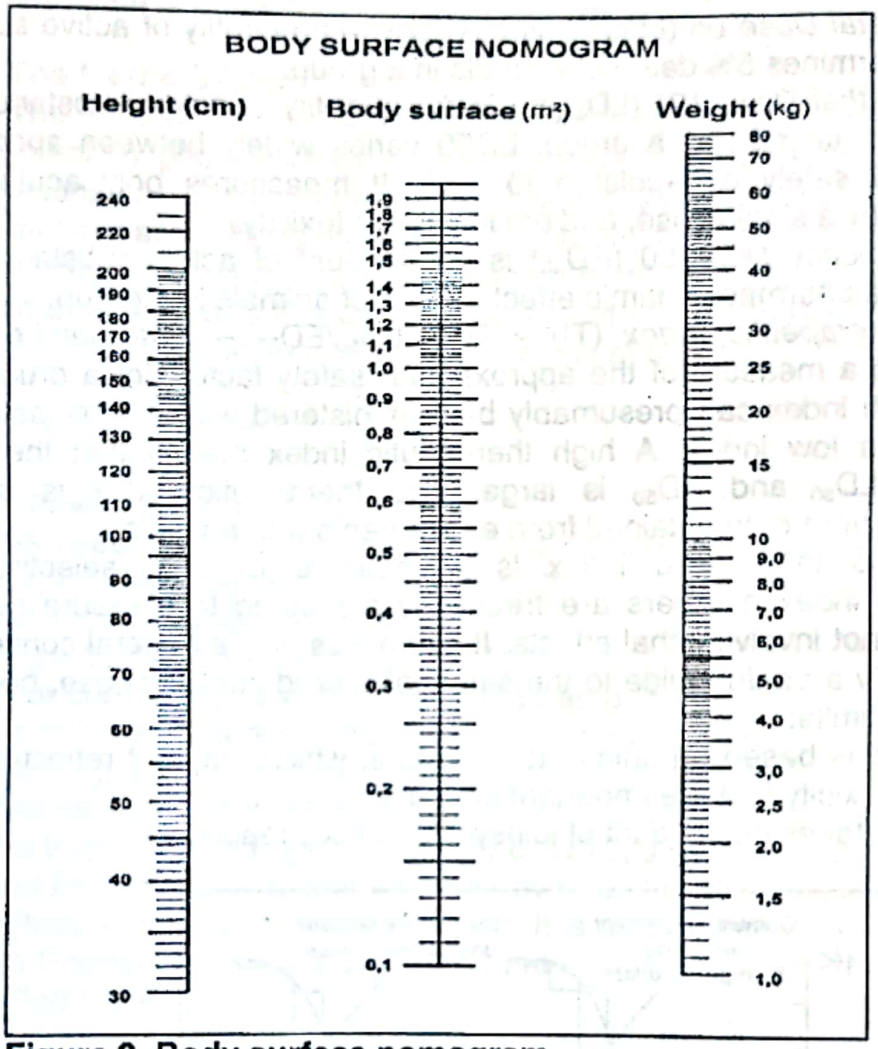


Figure 2. Body surface nomogram

Probably the most important cause of drug accumulation in the elderly is declining renal function. Tubular function also declines with age. These changes are reflected in the increasing plasma creatinine and urea concentrations with age. A number of dosage rules and nomograms are based upon creatinine clearance. Drugs that are mainly excreted via the kidney are likely to accumulate in patients in their seventies and eighties if given in doses suitable for young adults.

Homeostatic mechanisms become less effective with advancing age, so individuals are less able to compensate for adverse effects such as unsteadiness or postural hypotension. The central nervous system becomes more sensitive to the actions of sedative drugs. Increasing age produces changes in the immune response that cause an increased liability to allergic reactions.

Scanned with OKEN Scanner

3.2. Doses used in experiments

Letal Dose 50 (LD_{50}) – is the quantity of active substance which determines 50% death of animals in a group after a unique administration of the studied substance.

Letal Dose 05 (LD_{05}) – is the minimum quantity of active substance which determines 5% death of animals in a group.

Lethal Dose 100 (LD_{100}) – is the quantity of active substance which kills all the animals in a group. LD50 varies widely between species and cannot be safely extrapolated to man. It meassures only acute toxicity produced by a single dose, and not long-term toxicity.

Efficacy Dose 50 (ED_{50}) is the amount of active substance which produces a pharmacodinamic effect to 50% of animals in a group.

Therapeutic Index (TI) - TI = LD_{50}/ED_{50} – is a number, which represents a measure of the approximate "safety factor" for a drug; a drug with a high index can presumably be administered with greater safety than one with a low index. A high therapeutic index means that the interval between LD_{50} and ED_{50} is large. The therapeutic index is ordinarily calculated from data obtained from experiments with animals.

The therapeutic index is a measure of drug selectivity, and analogous index numbers are frequently computed to measure selectivity that does not involve lethal effects. It expresses only a general concept, and is not really a useful guide to the safety of a drug in clinical use, because it has some limits:

- it is based on animal toxicity data, which may not reflect forms of toxicity that are important clinically;
- it takes no account of idiosyncratic toxic reactions.

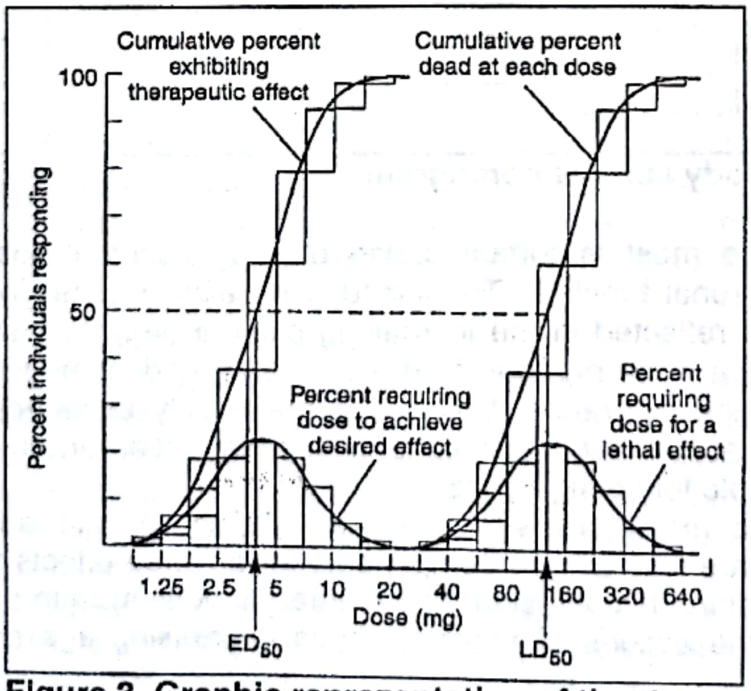


Figure 3. Graphic reprezentation of the therapeutic index

Scanned with OKEN Scanner

4. Measure units

There are three systems of measurement: the *Metric system*, the *Apothecary system*, and the *Avoirdupois system.*

The Metric System

The metric system is the preferred and most used system of measurement în pharmacology and pharmacy. Since it is decimal, other denominations of measure in the system are easily and quickly generated as a 10nth multiple at the basic unit. To convert from larger to smaller units, one need only move the decimal the appropriate number of places to the right. The decimal is moved to the left to convert from smaller to larger units. The metric system used precise and aproximate unit of measure.

1. Precise units

- *measures of weight and mass*

- the units used to measure the weight are *gram* with its subdivisions (e.g. 10g; 1mg), *international unit* (e.g. 100 000 IU) and other specific units;

Metric equivalencies for weight:

1g = 10dg = 100cg = 1000mg = 1000mcg

For correct metric notation, when an amount is less than one, a zero should be followed by a decimal point (e.g. 0,5mg).

Among other differences between the customary British and the United States measurement systems, we mention that they abolished the use of the troy pound in England January 6, 1879, they retained only the troy ounce and its subdivisions, whereas the troy pound is still legal in the United States, although it is not now greatly used. It is also common used, for body weight, in England of the stone of 14 pounds, this being a unit now unused in the United States.

- *measures of volume*

- the *liter* is the basic unit of volum, with it subdivisions (10 ml) and other specific units;

Metric equivalencies for volume:

1l = 10dl = 100cl= 1000ml

1cc= 1ml (and can be used interchangeably)

Scanned with OKEN Scanner

In the customary British system system the units of dry measure at the same as those of liquid mesure. In the United States these two are not the same, the *gallon* and its subdivisions are used in the measurement of liquids; the bushel with subdivisions, is used in the measurement of certain dry commodities. The U.S. gallon is divided into four liquid quarts and the U.S. bushel into 32 dry quarts. All the units of capacity or volume mentioned thus far are larger in the customary British system than U.S. system. But the British fluid ounce is smaller than the U.S. fluid ounce, because the British quart is divided into 40 fluid ounces whereas the U.S. quart is divided into 32 fluid ounces.

Rules:
- use only Arabic numbers;
- numbers expressed in decimals;
- no fractions used;
- number precedes unit of measure.

1 cup (C) = 240cc
1 teaspoon (tsp) = 5g of distilled water
= 6,5g syrup
1 tablespoon (T) = 15g of distilled water
= 20g syrup
20 drops (gtt) distilled water = 1g
20 drops tincture = 1g

2. Household (approximate) measures are commonly used to measure medication at home.

Apothecary system

Apothecary system was commonly used in the past by pharmacists and physicians as the system of weight and measures for prescribing and dispensing medications. Although it has largely been replaced by less cumbersome metric system, the pharmacist still encounters these symbols in his routine practice.

The apothecary system of fluid measure is still commonly used in a variety of products, both pharmaceutical and nonpharmaceutical, and everyone should be familial with the fluid ounce, pint, quart and gallon.

1 grain ("gr") = 64,79891mg
1 dram ("dr") = 28,8g
1 ounce ("oz") = 31,10g
1 pound (lb) = 373,242g

Apothecary system uses *minim* (m) as unit of volum, and *grain, dram, ounce* as unit of weight. One minim is about the same size as a drop of distilled water which weighs. In the apothecary system of liquid measure the British add a unit, the fluid *scruple*, equal to one third of a fluid *drachm* (spelled dram in the United States) between minim and their fluid drachm.

Scanned with OKEN Scanner

Rules:

- if units of measure are not abbreviated Arabic numbers are used before unit of measure (e.g. 6 drams);
- if units of measure are abbreviated, lower Roman numerals are used before unit of measure, and the abbreviation precedes the amount (10 grains = gr x or gr 1/500);
- SS = 1/2; I = 1; V = 5; X = 10; L = 50; C =100.
- numbers are expressed as fractions (e.g. IIISS = 3 1/2);
- no decimals are used.

The full of British apothecaries measure
20 minims = 1 fluid scruple
3 fluid scruples = 1 fluid drachm
= 60 minims
8 fluid drachms = 1 fluid ounce
20 fluid ounces = 1 pint
6 pints = 1 gallon (160 fluid ounces)

Avoirdupois System

The *Avoirdupois System* is a system of weight measurement only. Its basic unit, the *grain*, is the same as in the apothecary system.

The avoirdupois *ounce* and *pound* differ in weight and symbols from those in the apothecary system.

The avoirdupois pound is the pound to which we are all accustomed in our daily lives. It is also the weight measure in which bulk chemicals and over the counter pharmaceuticals are bought and sold.

EQUIVALENTS		
EQUIVALENTS WITHIN SYSTEMS		
METRIC	APOTHECARY	HOUSEHOLD
1ml = 1cc	1 dr = 60 m	1C = 8 oz
1L = 1000ml	1 oz = 8 dr	1oz = 2 T
1kg = 1000g	1 pt = 16 oz	1T = 3 tsp
1g = 1000 mg	1 qt = 2 pt	
1mg = 1000mcg		
EQUIVALENTS AMONG SYSTEMS		
METRIC	APOTHECARY	HOUSEHOLD
1ml	15-16 minims	15gtt
4ml	1 dr	
5ml		1 tsp
	1 dr	1 tsp
30ml	1 oz	2 T
1000ml	1 qt	
1g	15 gr	
60mg	1 gr	
1kg	2,2 lb	

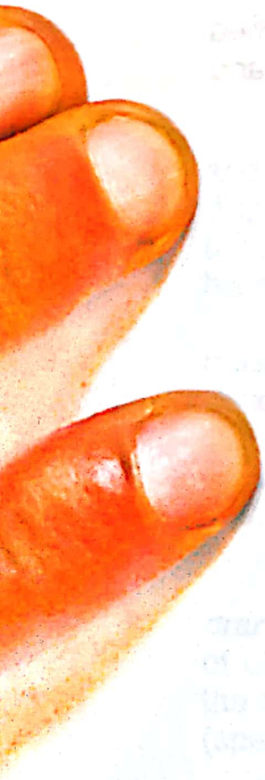
Scanned with OKEN Scanner

It is important to make the distinction from weights in the apothecary system, which are used only in the prescription or medication order.

1 U.S. fluid ounce = 1,041 British fluid ounces
1 British fluid ounce = 0,961 U.S. fluid ounce
1 U.S. gallon = 0,833 British Imperial gallon
1 British Imperial gallon = 1,201 U.S. gallons

The table of British avoirdupois mass is the same as the United States table up to 1 pound.

14 pounds = 1 stone
2 stones = 1 quarter = 28 pounds
4 quarters = 1 hundredweight = 112 pounds
20 hundredweight = 1 ton = 2240 pounds.



Scanned with OKEN Scanner

5. General rules for the prescription of compound drugs

- **Indicate the dosage form to be administered.** e.g. "Take one **tablet** every day." instead of "Take one every day."
- **Use words instead of numbers.** e.g. "Take **one** tablet every day" instead of "Take 1 tablet every day."
- **Express quantities to be administered in units which are familiar to the patient, and for which they are likely to have suitable measuring devices.** e.g. "Take two **teaspoonfuls** every six hours." instead of "Take 10 ml. ..." *In some instances it may be critical that an exact volume, such as 2.0 ml, be administered. In such a case, the pharmacist should provide a properly calibrated measuring device along with the medication.*
- **Specify the route of administration if the medication is not intended for oral use.** e.g. Insert one suppository **vaginally** every night at bedtime.
- **Do not use abbreviations.** e.g. "Take two **capsules** twice a day." not "Take two caps twice a day."

Syrup

It is a compound medicine, an oral liquid form heaving syrup as excipient (vehicle). The excipient is made up of 2 parts sugar and 1 part water. A preserving substance has to be added (Nipagin 0,1%). If the syrup contains gastric irritant drugs we must add a corrective (protective substance like Arabic gum solution, agar-agar solution).

Calculations

(1) total quantity of syrup: Q=pd x number of pd/day x nr of days, where Q = the quantity of syrup (total quantity), pd = partial dose, nr. of days = duration of therapy

(2) total quantity of every substance composing the syrup.

In the subscription we shall indicate: *Mix and make syrup.* Because the syrup contains an important amount of sugar so we must add in instruction: to stir before use.

Example: Prescribe a syrup having Erythromycin 50 mg/kg b.w., daily and Acetylsalicylic acid 500 mg per partial dose, for a child weighing 20 kg. The medicine will be take 1 teaspoonful each 6 hours, for 10 days.

(1) We must calculate the total quantity of syrup.

Q = 1 teaspoonful (this means 6.5 g syrup), multiplied with the number of administration per day, multiplied with the duration of treatment => Q = 6,5 g x 4 x 10 = 260 g

(2) We must calculate the total quantity of every component:

Erythromycin = 50 mg/kg b.w./day x 20 kg x 10 days = 10.000 mg = 10 g

Acetylsalicylic acid = 500 mg/pd x 4 x 10 days = 20.000 mg = 20 g

Scanned with OKEN Scanner

Nipagin 0.1% 100 g - - - -- 0,1 g
260 g - - - - - x x=(260x0,1)/100=0,26 g

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____

Rx

Erythromycin		10,00 g
Acetylsalicylic acid		20,00 g
Nipagin		0,26 g
Syrup	ad	260,00 g

Mix and make syrup
Sig. Orally, take 1 teaspoonful each 6 hours, 10 days. Shake well before use

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

The antibiotics must be take at a certain period (6 h, 8 h, 12 h), to maintain a constant level of minimum inhibitory concentration in blood.

Oral solution

The oral solution contains one or more active substances in distilled water. It contain also - a taste corrective (syrup 20%), a preserving substance - Nipagin 0,1%. If the oral solution is prescribed for appetite stimulation or struggle against the nauseas, the syrup is not added.

The vehicle is the distilled water and it is written up to the total quantity. The oral solution is administered with tablespoon or teaspoon.

Example: To prescribe an oral solution with: Noraminophenazone 20 cg/pd, Sodium Phenobarbital 2 cg/pd, Sodium Benzoate 50 cg/pd. Recommend 1 teaspoonful, 3 times/day, 5 days.

Equivalency
Water solution: 20 drops = 1g (when more then 1g it will be written in grams, when less then 1g it will be written in drops with Roman numeral)
Tincture: 50 drops = 1g (when more then 1g it will be written in grams, when less then 1g it will be written in drops with Roman numeral)

Calculations:
Q =5(weight of teaspoon)g x 3(no. of pd/day) x 5(no. of days) = 75 g
Noraminophenazone = 20 cg x 3 x 5 = 300 cg = 3 g

Scanned with OKEN Scanner

Sodium Phenobarbital = 2 cg x 3 x 5 = 30 cg = 0.3 g
Sodium Benzoate = 50 cg x 3 x 5 = 750 cg = 7.5 g
Syrup = (20 x 75)/100 = 15 g

DEA # BC1276899

Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____

Rx

Noraminophenazone		3,00 g
Sodium Phenobarbital		0,30 g
Sodium Benzoate		7,50 g
Syrup		15,00 g
Distilated water	ad	75,00 g

Mix and make solution
Sig. Orally, take 1 teaspoonful, 3 times a day, 5 days. Do not refill

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

Bulk powders

Bulk powders are nonpotent and can be dosed with acceptable accuracy and safety using measuring devices such as the teaspoon. This practically limits the use of orally administered bulk powders to antacids, dietary supplements, laxatives, and a few analgesics. Many bulk powders are used topically. This form contains significant quantities of active substances so it is not necessary to add a vehicle.

The total quantity for every substance must be calculated.

The subscription is usually: *Mix*

Example: Prescribe a bulk powder heaving equal quantities of Aluminium hydroxide and Magnesium hydroxide. The total quantity is 200 g. The medicine will be taken 1 teaspoonful 3 times a day, for 10 days.

Calculations:
Q = 200 g
Aluminium hydroxide: 200/2 = 100g (because there are equal quantities of Aluminium hydroxide and Magnesium hydroxide).
Magnesium hydroxide = 200/2 = 100 g.

Scanned with OKEN Scanner

DEA # BC1276899

Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name _____ Age _____
Address _____ Date _____

Rx

Aluminum hydroxide Magnesium hydroxide	aa 100g

Mix
Sig. Orally, take 1 teaspoonful, 3 times a day, 10 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

Divided powders

Divided powders are single doses of powdered medicinals individually wrapped in cellophane, metallic foil, or paper. The divided powder is a more accurate dosage form than bulk powder because the patient is not involved in measurement of the dose. Cellophane and foil-enclosed powders are better protected from the external environment until the time of administration than paper-enclosed powders.Divided powders are commercially available in foil, cellophane or paper packs. Each partial dose weights from 0,5g to 10g. The vehicle is added using the formulation *ad* (Latin for "up to").

The prescription can be written in two ways: per total quantity or per partial dose.

Calculations:

1. Total quantity

Minimal total quantity of powder: 0,5gx No of administrations/day x No of days

Calculate the total quantities of every substance contained by the prescription.

Calculate the total quantity of powder (the sum of the total quantities of every substance) and compare this last quantity to the minimal total quantity of powder.

* total quantity < total minimal quantity ---> we must add a vehicle (lactose)
* total quantity > total minimal quantity ---> it is not necessary to add a vehicle.

Particularity: the subscription indicates to divide the total quantity to the total no. of partial doses: *Divide in equal packages No. X (in Latin: Divide in partes aequales; Div. in. p. aeq.)*

Scanned with OKEN Scanner

2. *Partial dose*

Determine the partial dose of every substance contained by the prescription. Compare the sum of partial dose quantities to the minim quantity of powder contained into a packet (0,5 g). If the sum is smaller than 0,5 g we must add a vehicle (lactose). If the sum is bigger than 0,5 g it is not necessary to add a vehicle (lactose).

Particularity: the subscription indicates to give a number of similar doses having the composition indicated in the instruction: *Make such doses packages No. X (in Latin: Detur tales doses; D.t.d.)*

Example: Prescribe a divided powder having Papaverine 4 cg/pd and Diazepam 5 mg/p.d. The medicine will be taken 1 package 3 times a day, 5 days.

Calculations:

1. Total dose

Minim total quantity of powder = 0,5g x 3 x 5 = 7,5g
Papaverine = 4cg x 3 x 5 = 60cg = 0,6g
Diazepam = 5mg x 3 x 5 = 75mg =0, 075g
Total quantity of active substances = 0,075 g + 0,6 g = 0,675g.
The comparison: 7,5 g (minim total quantity) › 0,675 g → it is necessary to add vehicle.
No of packages = 1 x 3 x 5 =15

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name _____ Age _____
Address _____ Date _____

Rx

Papaverine		0,6 g
Diazepam		0,075 g
Lactose	ad	7,5 g

Divide in equal packages No. XV
Sig. Orally, take 1 package, 3 times a day, 5 days.

_____ M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR

Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

2. Partial dose

p.d. of Papaverine = 4cg = 0,04g
p.d. of Diazepam = 5mg = 0,005g
No of packages = 1 x3 x5=15
The sum of partial doses =0,04 + 0,005 = 0,045g

Scanned with OKEN Scanner

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

Papaverine		0,04 g
Diazepam		0,005 g
Lactose	ad	0,5 g

Make such doses, packages No. XV
Sig. Orally, take 1 packege, 3 times a day, 5 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

The comparison of quantities: 0,5g(minim quantity) › 0,0045(obtained quantity), so it is necessary to add vehicle.

Cachets

Cachets are used to administer unpleasantly tasting powder drug in a tasteless form. The minim quantity of powder contained into cachets is 0.25 g. When the sum of active substances quantities is less then 0,25 it is recommended to add vehicle (Lactose) up to total quantity (using the Latin word *ad*). The prescription is similar to divided powders.

Example: Prescribe cachets with Acetylsalicylic acid 50 cg/pd and Caffeine 10 cg/pd. The medicine will be taken 1 cachet 2 times a day, 3 days.

Calculations:

1. Total quantities

Minim total quantity of powder = 0,25 g x 2 x 3 = 1,5 g
Acetylsalicylic acid = 50 cg x 2 x 3 = 300 cg = 3 g
Caffeine = 10 cg x 2 x 3 = 60 cg = 0,6 g.
Total quantity of active substances = 3 g + 0,6 g = 3,6 g.
No. of cachets = 2 x 3 = 6
The comparison: 1,5 g (minim total quantity) < 3,6 g → it isn't necessary to add vehicle.

Scanned with OKEN Scanner

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name _____ Age _____
Address _____ Date _____

Rx

Acetylsalicylic acid	3 g
Caffeine	0,6 g

Divide in equal cachets No.VI
Sig. Orally, take 1 cachet, 2 times a day, 3 days.

_____ M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

2. Partial dose

p.d of Acetylsalicylic acid = 50 cg = 0,5 g
p.d. of Caffeine = 10 cg = 0,l g
The sum of partial doses = 0,5 + 0,1 = 0,6 g
The comparison of quantities: 0,5g (minim quantity) < 0,6g (obtained quantity), so it is not necessary to add vehicle.
No. of packages = 3 x 5 = 15

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name _____ Age _____
Address _____ Date _____

Rx

Acetylsalicylic acid	0.5 g
Caffeine	0,1 g

Make such doses, cachets No. VI
Sig. Orally, take 1 cachet, 2 times a day, 3 days.

_____ M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Ophthalmic solution (Eye drops)

Ophthalmic solutions are sterile to prevent microbial contamination of the eye, free from foreign particles, pyrogen-free, PH-neutral, and specially prepared for instillation in the eye. Most ophthalmic solutions are dispensed in eye-dropper bottles.

The vehicle is usually distilled water and recently mostly synthetic vehicles. The vehicle is prescribed using the Latin world *ad* (up to total quantity). The subscription is: *Misce fiat solutio (M. f. solutio; Mix and make solution). Sterilize, filtrate, depyrogenate.* or, shorter, *Mix and make ophthalmic solution.*

Example: Prescribe an ophthalmic solution containing Atropine Sulfate 2%. Recommend for each eye 1 drop 3 times a day for 10 days.

Calculations:

Total quantity= 1drop x 2eyes x 3times/day x 10days = 60 drops = 3g

Atropine Sulphate 2g.....100g

x.....3g → x = 2 x 3 / 100 = 0,06g

DEA # BC1276899

Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____

Address_____ Date_____

Rx

Atropine Sulphate 0,06 g
Distilated water ad 3 g
Mix and make ophtalmic solution
Sig. Externally, instill 1 drop into each eye, 3 times a day, for 10 days.

_____M.D.

LABEL

REFILL _____ TIMES PRN NR _____

Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

Enema

Enema is a liquid form administered rectally. Each therapeutic enema must be preceded by an evacuator enema. In order to favour the retention of the enema at the level of the rectum it is recommended to add 5 drops of opium tincture to each enema (induces the relaxation of the smooth muscle of the colon). In order to protect the mucosa against irritant agents it is recommended to add 20% rice buffer to each enema.

A therapeutic enema will weight 100–150g. The vehicle is distilled water and will be added up to total quantity.

Scanned with OKEN Scanner

The subscription: *Mix and make solution for enema.*

Example: Prescribe an enema with Chloralhydrate 1%. Recommend 1 enema in the evening before sleep, for 3 days.

Calculations:
Recommend 100g as weight for an enema.
Q = 100g x 1 x 3= 300g
Chloralhydrate = 1/100 x 300 = 3g
Opium tincture = 5drops x 3 = 15drops < 50drops → it will be written in drops.

DEA # BC1276899

Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____

Rx

Chloralhydrate		3g
Opium tincture		XV drops
Distilled water	ad	300g

Mix and make solution for enema
Sig. Intrarectally, administer 1 enema of 100g in the evening, precedeed by an evacuator enema, for 3 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

Suppositories

Suppositories are medicated, solid bodies of various sizes and shapes suitable for introduction into the rectum. Suppositories are suited particularly for producing local action, but may also be used to produce a systemic effect or to exert a mechanical effect to facilitate emptying the lower bowel.

The medicament is incorporated into a base such as cocoa butter which melts at body temperature, or into one such as glycerinated gelatin or polyethylene glycol (PEG) polymers which slowly dissolves in the mucous secretions. The vehicle is prescribed using the formula *q.s.* (abreviation for Latin *quantum satis*, as much as necessary).

The prescription can be made per total quantity or per partial dose.
The subscription is:

- for prescribing per total dose: *Divide in partes aequales suppositoria No. (Div. in. p. aeq. supp. No; Divide in equal parts, suppositories No.)*
- *for prescribing per partial dose: Detur tales doses suppoaitoria No. (D.t.d. supp. No; Make such doses, suppositories No.)*

Scanned with OKEN Scanner

Example: Prescribe Noraminophenazone 0,5g/p.d. and Papaverine 0,1g/p.d. Recommend 3 suppositories a day, for 5 days.

Calculations:

1. Total quantity

Total quantity Noraminophenazone=0,5g x 3 x 5 = 7,5g
Total quantity Papaverine=0,1g x 3 x 5 = 1,5g
No. of suppositories = 1 x 3 x 5=15

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

Noraminophenazone	7,5 g
Papaverine	1,5 g
Cocoa butter	q.s.

Divide in equal suppositories No. XV
Sig. Intrarectal, insert 1 suppository 3 times a day, 5 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

2. Partial dose

Noraminophenazone=0,5g
Papaverine=0,1g
No. of suppositories = 1 x 3 x 5=15

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

Noraminophenazone	0,5 g
Papaverine	0,1 g
Cocoa butter	q.s.

Make such suppositories No. XV
Sig. Intrarectal, insert 1 suppository 3 times a day, 5 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Pessaries

Pessaries, also named vaginal suppositories, are a solid medicated form administered profound vaginal, preferably secondary to local lavage. The vehicles used are similar to those for suppositories.

The instruction has to contain the observation profound vaginal, in order to ensure the optimal action of the active substance.

Example: Prescribe pessaries containing Metronidazole 250mg/pd, Nistatin 1g/td and Etinylestradiol 25µg/pd. Dispense 2 pessaries a day for 10 days.

Calculations

1. Total quantity

Total quantity Metronidazole=250mg x 2 x 10=5000mg=5g
Total quantity Nistatin=1g
Total quantity Etinylestradiol=25µg x 2 x 10=500 µg=0,0005g
No of pessaries=1 x 2 x 10=20

2. Partial dose

Metronidazole=250mg=0,25g
Nistatin=1g : 20=0,05g
Etinylestradiol=25µg=0,000025g
No of pessaries=1 x 2 x 10=20

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____

Rx

Metronidazole	0,25 g
Nistatin	0,05 g
Etinylestradiol	0,000025g
Cocoa butter	q.s.

Make such pessaries No. XX
Sig. Intravaginal profound, insert 1 pessary every 12 hours, for 10 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Ointment

Ointments are a semisolid form used topically for several purposes, e.g., as protectants, antiseptics, emollients, antipruritics, kerotolytics, and astringents.

The vehicle or base of an ointment is of prime importance if the finished product is expected to function as any one of the above categories. (Table 8.2.)

In the case of a protective ointment, it serves to protect the skin against moisture, air, sun rays and other external factors. It is necessary that the ointment neither penetrates the human skin barriers nor facilitates the absorption of substances through this barrier.

An antiseptic ointment is used to destroy or inhibit the growth of bacteria. Frequently bacterial infections are deeply seated; a base which has the capacity to either penetrate or dissolve and release the medication effectively is therefore desired.

The vehicle is written up to total quantity using the formula *ad* (Latin for up to).

The subscription is: *Misce fiat ungentum (Mix and make ointment)*

Example: Prescribe ointment containing Indomethacine 2%, for a total quantity of 20g. The ointment should be applied 3 times a day for 5 days, or during the painful crisis.

Calculations:

Indomethacine: 2g.....100g

x.....20g →x =2g x 20g / 100 = 0,4g

Q = 20g

DEA # BC1276899

Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____

Address_____ Date_____

Rx

Indomethacine 0,4g
Lanolin ad 20g
Mix and make ointment
Sig. Externally, apply 3 times a day in the painful region, for 5 days.

_____M.D.

LABEL

REFILL _____ TIMES PRN NR _____

Interchange mandated unless the practitioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Table 8.2. Summary chart: properties of ointment bases

Ointment bases	oleaginous bases	absorption bases	water in oil emulsion bases	oil in water emulsion bases	water soluble or water miscible bases
Composition	oleaginous compounds	oleaginous base + w/o surfactant	oleaginous base + water (< 45% w/w) + w/o surfactant (HLB ≤8)	oleaginous base + water (> 45% w/w) + o/w surfactant (HLB ≥9)	Polyethylene Glycols (PEGs)
Water Content	anhydrous	anhydrous	hydrous	hydrous	anhydrous, hydrous
Drug Release Potential*	poor	poor, but > oleaginous	fair to good	fair to good	good
Uses	protectants, emollients (+/-), vehicles for hydrolyzable drugs	protectants, emollients (+/-), vehicles for aqueous solutions, solids, and non-hydrolyzable drugs	emollients, cleansing creams, vehicles for solid, liquid, or non-hydrolyzable drugs	emollients, vehicles for solid, liquid, or non-hydrolyzable drugs	drug vehicles
Examples	White Petrolatum, White Ointment	Hydrophilic Petrolatum, Anhydrous Lanolin, Aquabase™, Aquaphor®, Polysorb®	Cold Cream type, Hydrous Lanolin, Rose Water Ointment, Hydrocream, Eucerin®, Nivea®	Hydrophilic Ointment, Dermabase™, Velvachol®, Unibase®	PEG Ointment, Polybase™

Scanned with OKEN Scanner

6. General rules for the prescription of pre-compound drugs

Tablets

Exemple: Prescribe *Normodyne*® tablets containing 100mg, 200mg or 300mg of labetalol. Recommend 200mg per day in two partial doses for one month.

Calculations:
pd= 200mg/2(pd/day)
= 100mg (1 tablet)
N° tablets
=1×2pd×30(days)
=60 tablets

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

Normodyne® 100mg tablets
Disp. # 60
Sig. Orally, take 1 tablet two times per day for 1 month.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Capsules

Exemple: Prescribe *Advil liqui-gels*®, liquid-filled capsules containing solubilized ibuprofen equal to 200mg ibuprofen. Recommend 600mg per day in three partial doses for ten days.

Calculations:
pd=600mg/3(pd/day)
=200mg(1capsule)
N° capsules
=1×3pd×10(days)
=30 capsules

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

Advil® 200mg capsules
Disp. # 30
Sig. Orally, take 1 capsule three times per day for 10 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Dragee (enteric-coated tablet)

Exemple: Prescribe *Orudis*® enteric-coated tablets containing 50mg, 100mg of ketoprofen. Recommend 150mg per day in three partial doses for seven days.

Calculations:
pd=150mg/3(pd/day)
=50mg(1 dragee)
N° tablets
=1×3pd×7(days)
= 21 dragees

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

Orudis® *50mg enteric-coated tablets*
Disp. # 21
Sig. Orally, take 1 tablet three times per day for 7 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Lozenges

Exemple: Prescribe *Hexoraletten*® lozenges containing a mixture of antiseptic substances. Recommend 3 lozenges per day for five days.

Calculations:
pd= 1 lozenge
N° lozenges=1×3pd×5(days)
=15 lozenges

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

Hexoraletten® *lozenges*
Disp. # 15
Sig. Externally, put into the mouth 1 lozenge three times per day for 5 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Sublingual Tablets

Exemple: Prescribe *Nitroquick®* sublingual tablets containing 0,15mg, 0,3mg, 0,4mg, 0,6mg of nitrogycerin. Recommend 0,4mg nitroglycerin during an attack and just before situations known to provoke attacks, maximum 1,2mg per day for one month.

Calculations:
pd=0,4mg
=1 tablet
N° tablets=
1×3pd×30days
= 90 tablets

DEA # BC1276899

Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

Nitroquick® 0,4mg sublingual tablets
Disp. # 90
Sig. Externally, put 1 tablet under the tongue during an attack and just before situations known to provoke attacks, maximum three times per day, for 1 month.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner

Exemple: Prescribe *MagGran MO®* granulates containing magnesium oxide granulated without any additives. One bottle has 200g granulates. Recommend three teaspoons per day after the meals, for ten days.

Granulates
Calculations:
pd= 1 teaspoon
N° teaspoons
=1× 3pd× 10days
= 30 teaspoons (1 bottle)

DEA # BC1276899

Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

MagGran MO® bottles
Disp. # 1
Sig. Orally, take 1 teaspoon three times per day, after meals, for 10 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Packages

Exemple: Prescribe *Coldrex HotRem®* packages containing acetaminophen 750mg, ascorbic acid 60mg, phenylephrine chlorhydrate 10mg. Recommend three packages per day, for five days.

Calculations:
pd= 1 package
N° packages
= 1× 3pd× 5days
= 15 packages

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx
Coldrex HotRem® *packages*
Disp. # 15
Sig. Orally, take 1 teaspoon three times per day, after meals, for 10 days.
_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

TTS (Transdermal Patch)

Exemple: Prescribe *Minitran™* Transdermal Delivery System, which release approximately 0.1mg, 0.2mg, 0.4mg or 0.6 mg of nitroglycerin per hour, respectively. Recommend 0,8mg per day in two partial doses, for one month.

Calculations:
pd
= 0,8mg/2(pd/day)
= 0,4mg= 1 patch
N° patches
= 1 × 2pd× 30days
= 60 patches

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx
Minitran™ 0,4mg TTS
Disp. # 60
Sig. Externally, apply 1 patch on the precordial area, every 12 hours, for 1 month.
_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Oral solution

Exemple: Prescribe *Pyrogastrone®* oral solution, (15 ml solution contain 30mg of carbenoxolone and 450 mg of aluminium hydroxide). One bottle has 500 ml solution. Recommend 15 ml solution 3 times a day, after meals for 10 days.

Calculations:
pd= 15ml
= 1 tablespoon
TQ solution
= 15ml×3×10days
= 450ml (1 bottle)

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

Pyrogastrone® solution bottles
Disp. # 1
Sig. Orally, take 1 tablespoon three times per day, after meals, for 10 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Syrup

Exemple: Prescribe *Maloxon®* syrup, (6,5 ml syrup contain 5mg metoclopramid). One bottle has 200 ml syrup. Recommend 1mg/kbw/day in three partial doses for five days. The weight of the child is 15 kg.

Calculations:
pd=1mg×15Kg/3pd
= 5mg= 6,5ml
= 1 teaspoon
TQ syrup
= 6,5ml× 3pd× 5days
= 97,5ml (1 bottle)

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

Maloxon® syrup bottles
Disp. # 1
Sig. Orally, take 1 teaspoon three times per day, for 5 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Suspension

Exemple: Prescribe *Distaclor®* suspension, (5 ml suspension contain 125mg cefaclor *Distaclor 5®* or 5 ml suspension contain 250mg cefaclor *Distaclor 10®*). One bottle has 200 ml suspension. Recommend 25mg/kbw/day in three partial doses for ten days. The weight of the child is 15 kg.

Calculations:
pd
= 25mg×15kg/3pd
= 125mg= 5 ml
TQ suspension
= 5ml×3pd×10days
= 150ml (1 bottle)

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx
Distaclor 5® suspension bottles
Disp. # 1
Sig. Orally, take one teaspoon every 8 hours for 10 days.
_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Inhaler

Exemple: Prescribe *Becothree times per day®* Inhaler, (each actuation releases 50, 100 or 200 micrograms beclomethasone dipropionate;). Each canister delivers 200 metered doses. Recommend 200 micrograms twice a day for one month.

Calculations:
pd=200µg/2pd
= 100 µg
= 1 dose
N° doses
=2pd× 10days
= 60 doses

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx
Becothree times per day™ 100µg Inhaler
Disp. # 1
Sig. Externally, inhale 1 actuation two times per day for 1 month.
_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Nasal drops

Exemple: Prescribe nasal drops *Otrivine®* solution with xylomethazoline 0,1%. One bottle has 10 ml solution. Recommend two drops into each nostril three times a day for five days.

Calculations:
pd= 2 drops
TQ solution
= 2× 2× 3pd× 5days
= 60 drops
= 3ml (1 bottle)

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx
Otrivine® *bottles*
Disp. # 1
Sig. Externally, instil 2 drops into each nostril three times per day, for 7 days.
_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Eye drops

Exemple: Prescribe eye drops *Xalatan®* solution with latanoprost 0,005%. One bottle has 2,5 ml solution, corresponding to approximately 80 drops. Recommend one drop into affected left eye once daily, in the evening, for one month.

Calculations:
pd = 1 drop
TQ solution
= 1× 1pd× 30days
= 30 drops
(1 bottle)

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx
Xalatan™ *bottles*
Disp. # 1
Sig. Externally, instil 1 drop into left eye, once daily, in the evening, for 1 month.
_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Ear drops

Exemple: Prescribe ear drops *Garamycine*® solution with gentamycine 0,3%. One botlle has 7,5 ml solution. Recommend three drops into affected left ear two times a day, for ten days.

Calculations:
pd= 3 drops
TQ solution
= 3× 2pd× 10days
= 60 drops
= 3 ml (1 bottle)

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx
Garamycine® *bottles*
Disp. # 1
Sig. Externally, instil 3 drops into left ear, every 12 hours for 10 days.
_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Ointment

Exemple: Prescribe ointment *Vetanyl 5%*® with phenylbutazone 50mg/g. One tube has 20g of ointment. Recommend three applications on the affected zone three times a day, for ten days.

Calculations:
pd= 1 application
TQ ointment
= 1× 3pd× 10days
= 30 applications
= 1 tube

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx
Vetanyl 5%® *tubes*
Disp. # 1
Sig. Externally, 1 application on the affected zone three times per day, for ten days.
_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR
Interchange mandated unless the practicioner

Scanned with OKEN Scanner

Suppositories

Exemple: Prescribe suppositories *Indocin®* (1 suppository contain 25mg or 50mg of indomethacyne) Recommend 150mg per day in three partial doses, for seven days.

Calculations:
pd= 150mg/3pd= 50mg
= 1 suppository
N° suppositories
= 1× 3pd× 7days
= 21 suppositories

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx
Indocin® *50mg* *suppositories*
Disp. # 21
Sig. Intrarectally, 1 suppository three times per day, for 7 days.
_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Pessaries

Exemple: Prescribe pessaries *Monistat 7®* (1 pessarry contain 100mg of miconazole nitrate) Recommend 100mg once daily, for seven days.

Calculations:
pd
= 150mg= 1 pessary
N° pessaries
= 1× 7days= 7pessaries

DEA # BC1276899
Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx
Monistat 7® *pessaries*
Disp. # 7
Sig. Intravaginally, 1 pessary per day, after a vaginal lavage, for 7 days.
_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

Solution for injectable use

Exemple: Prescribe *Valium®* solution for injectable use (1 ampoule of 2 ml solution contain 2mg or 10mg of diazepam) Recommend intramuscularlly 0,1mg/kbw/day, in two partial doses for three days. The weight of the patient is 40 kg.

Calculations:
pd=0,1mg×20/ 2pd
=1mg=1/2ampoule
(1 ampoule once)
N° ampoules
= 1× 2pd× 3days
= 6 ampoules

DEA # BC1276899

Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____
Rx

Valium® 2mg ampoules
Disp. # 6
Sig. Intramuscularlly, inject a half of an ampoule two times per day, for 3 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____
Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Powder for injectable use

Exemple: Prescribe powder for injectable use *Fortaz®* (1 vial contain 500mg or 1g of ceftazidime) Recommend intramuscularlly 30mg/kbw/day in three partial doses, for ten days. The weight of the child is 25 kg.

Calculations:

1. pd of the powder = 30mg× 25 (kg)/ 3(pd/day)
= 250mg (a half of an vial of 500mg)

N° vials = 1/2× 3 (pd/day)× 10 (days) = 15 vials

2. pd of the solvent = 1 ampoule of saline solution of 5 ml (for 1 vial)
N° ampoules = 1× 15 vials = 15 ampoules

Scanned with OKEN Scanner

DEA # BC1276899

Rex Reiter, M.D.
136 Wright Way, Boston, MA 02111
1-568-822-5536 (1-JUST CALL ME)

Name_____ Age_____
Address_____ Date_____

Rx

1. Fortaz® 500mg vials
Disp. # 15
Sig. Intramuscularlly, inject a half of a vial, every 8 hours, for 10 days.
2. Saline solution Ampoules V ml
Disp. # 15
Sig. To disolve the powder, one ampoule one vial, and inject intramuscularlly every 8 hours, for 10 days.

_____M.D.

LABEL
REFILL _____ TIMES PRN NR _____

Interchange mandated unless the practicioner writes the words 'no substitution in this space

Scanned with OKEN Scanner

ANEXE

ANEXA 1. MEDICAMENTELE ŞI ALIMENTAŢIA

Substanța	Intoleranță digestivă	Modificări ale farmaco-cineticii în funcție de alimentație	Administrare în raport cu masa (ținând cont de farmaco-cinetică și de toleranța digestivă) înainte / în cursul	De evitat	Observații
Penicilline					
Amoxicilină	+		+		
Amoxicilină +Ac. clavulanic	+			lapte	
Ampicilină	+	↓b	+		
Bacampicilină	+				nu se asociază cu anti H_2
Oxacilină	+	↓↓b	+	alcool ++	
Penicilina V		↓↓b	+	lapte	
Pivmecilină		-			
Cefalosporine					
- orale					
Cefaclor		↓b	+		
Cefadroxil		-			
Cefalexin	+	↓v	+	alcool (D) ++ lapte	
Cefradin		↓v	+		
- injectabile				alcool (D) ++	
Cefamandol				alcool (D) ++	
Cefmenoxim				alcool (D) ++	
Cefoperazone				alcool (D) ++	
Cefotetan				alcool (D) ++	
Latamoxef					
Tetracicline					
Tetraciclină	+	↓↓b	++	lapte ++	
Doxiciclină	++	↓v	++	lapte	nu se ia în poziție culcată
Minociclină	++	↓v	++	lapte	risc de producere a vertijelor
Macrolide					
Eritromicină etilsuccinat	++	↑b		sucuri de fructe	
Eritromicină propionat	++	-	+		
Josamicină			+		
Spiramicină					
Troleandomicină	++		+		
Clindamicină	++	↓v		băuturi acidulate cu ciclamat de sodiu	nu se administrează în poziție culcată
Lincomicină	++	↓↓b	++		
Virginiamicină					
Cloramfenicol	++	↓b		alcool (D)	

Scanned with OKEN Scanner

Substanţa	Intoleranţă digestivă	Modificări ale farmaco-cineticii în funcţie de alimentaţie	Administrare în raport cu masa (ţinând cont de farmaco-cinetică şi de toleranţa digestivă) înainte / în cursul	De evitat	Observaţii
Chinolone - de generaţia I Ac. nalidixic Ac. oxolinic Ac. pipemidic - de generaţia II Ciprofloxacin Ofloxacin Pefloxacin Rosoxacin	 + + + +	 ↓ v ↓ v ↓ v ↓ v ↓ v			risc de insomnie când doza se ia seara târziu
Anti-tuberculoase Etambutol Isoniazidă Rifampicină		- ↓↓ b ↓↓ b	+ ++ ++	alcool ++ alimente bogate în histamină sau tiramină (brânză)	se vor da în priză unică dimineaţa
Sulfamide Cotrimoxazol	+	-	+		
Antiseptice urinare Nitrofurantoin Nifuratel	+	↑↑ b	++	alcool (D) ++ alcool (D) ++	
Antifungice Amfotericină B Griseofulvină Ketoconazol	 +	 ↓ ↓ v	 +	 alcool (D) + alcool (D) +	 laptele creşte reabsorbţia sucul de fructe creşte reabsorbţia
Antiparazitare Metronidazol	+	-	+	alcool (D) ++	
Antivirale Aciclovir		-			
Antianginoase Isosorbid Nicardipine Nifedipină	 + + +	 ↓ b ↓ b ↓ b	 + + +	 alcool (D) ++ alcool (D) ++ alcool (D) ++	
Anti-hipertensive Dihidralazină		↑↑ b	++	alcool +	
Blocante de canale de calciu Captopril Enalapril		↓↓ b -	+	alcool + alcool +	

Scanned with OKEN Scanner

Substanţa	Intoleranţă digestivă	Modificări ale farmaco-cineticii în funcţie de alimentaţie	Administrare în raport cu masa (ţinând cont de farmaco-cinetică şi de toleranţa digestivă) înainte / în cursul	De evitat	Observaţii
Betablocante - care suferă efectul primului pasaj hepatic Labetalol Metoprolol Propranolol Oxprenolol		↓ v ↑ b	+	alcool (D) ++	
Beta-blocante - care nu suferă efectul primului pasaj hepatic Atenolol Sotalol Betaxolol Nadolol Penbutolol		↓ b ↓ b ↓ v	+ +	alcool (D) ++ alcool (D) ++	
Anticoagulante orale			se administrează în acelaşi moment al zilei în raport cu masa	alcool (D) ++	se evită alimentele bogate în vitamina K (varza, brocoli)
Antiaritmice Mexiletin Chinidină	 + +	 ↓ v ↓ v	 + +		
Diuretice Hidroclorotiazidă Furosemid Amilorid Spironolactonă		↓ b ↓ v ↓↓ b ↑↑ b	+ ++ ++		
Medicaţia neuropsihică Antiepileptice Litiu			se administrează în acelaşi moment al zilei în raport cu masa	alcool (D) ++ alcool (D) ++	regim alimentar normosodat
Anti-parkinsoniene Levo Dopa	++			se evită alimentele bogate în vitamina B6	
Antidiabetice orale Sulfoniluree Biguanide	+ ++	↓ v	+ ++	alcool (D) ++ băuturi dulci alcool (D) ++ băuturi dulci	
Corticosteroizi	++		++	băuturi dulci	doza cea mai mare se va administra dimineaţa
Hipolipemiante Clofibrat şi derivaţi	++		++		

Scanned with OKEN Scanner

Substanţa	Intoleranţă digestivă	Modificări ale farmaco-cineticii în funcţie de alimentaţie	Administrare în raport cu masa (ţinând cont de farmaco-cinetică şi de toleranţa digestivă) înainte /în cursul	De evitat	Observaţii
Hormoni tiroidieni L- Tiroxină		↓ I	+		
Medicamente inhibitoare ale secreţiei gastrice şi citoprotectoare Antiacide Cimetidină Ranitidină Sucralfat		 ↓ v -	la o oră şi jumătate după masă +	alcool + alcool + cafea +	
Antiemetice Extract pancreatic Bromură de pinaverium Salazo-sulfapridină	 ++ ++ +		+ ++ ++ +	alcool +	nu se administrează în poziţie culcată
Teofilină - formă simplă - formă retard	+ +	 ↓ v↓ i↓ b	+ +	lapte +	acţiune maximă în cazul administrării matinale acţiune maximă în cazul administrării matinale, dar doza de seară asigură protecţia pe parcursul nopţii
Anti-inflamatoare nesteroidiene	++	↓ v	++	alcool ++	acţiune variabilă în funcţie de oră (indometacin)
Analgezice Paracetamol Propoxifen	 +	↓ v ↓ v↑i	+ +	alcool ++ suc de fructe în cantitate mare alcool alcool ++	
Antineoplazice	++		+		nu se sfărâmă comprimatele şi nu se desfac capsulele au acţiune variabilă în funcţie de oră

Scanned with OKEN Scanner

Substanţa	Intoleranţă digestivă	Modificări ale farmaco-cineticii în funcţie de alimentaţie	Administrare în raport cu masa (ţinând cont de farmaco-cinetică şi de toleranţa digestivă) înainte /în cursul	De evitat	Observaţii
Vitamine	+	↑I în cazul unui prânz bogat în lipide (vitamine A, D, E, K)	+		
Minerale Potasiu	++		++		nu se administrează în poziţie culcată
Florură de sodiu	+		+	lapte ++	se administrează de preferinţă cu suc de fructe
Ciclosporină			administrează în acelaşi moment al zilei în raport cu masa		
Calcitonină				alcool ++	după doza de seară poate aparerash cutanat

Scanned with OKEN Scanner

ANEXA 2.

MEDICAMENTE CARE NECESTĂ CONSUMUL UNOR CANTITĂȚI MARI DE LICHIDE
Metirozină
Ciclofosfamidă
Cisplatin
Ifosfamidă
Glafenină
Metenamină
Metotrexat
Sulfamide

Scanned with OKEN Scanner

ANEXA 3.

MEDICAMENTE CARE NECESITĂ CONSUMUL UNUI PAHAR CU APĂ ÎNAINTE DE ADMINISTRARE	
Acid ascorbic Alprenolol Amoxicilină** Antiinflamatoare nesteroidiene Carbacol* Cloralhidrat * Clindamicină Clometiazol Cistină Doxiciclină Eritromicină Fier (sulfat, succinat) Fluorouracil* Glafenină Lincomicină Minociclină Naftidrofuril Pentaerititril tetranitrat Fenobarbital Fenoximetilpenicilină Pinaverium (bromură) Pivmecilină Clorură de potasiu Propranolol Chinidină Tetraciclină (clorhidrat) Teofilină Tiamină Tinidazol	*Legendă* * ** modifică farmacocinetica substanței

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

ANEXA 4.

MEDICAMENTE LA CARE SE CONTRAINDICĂ CONSUMUL DE ALCOOL
Disulfiram
Derivați imidazolici: • metronidazol • ketoconazol • tinidazol • secnidazol • nimorazol • ornidazol
cefalosporine: • cefamandol • cefoperazonă • latamoxef
Griseofulvină
Nifuratel
Furazolidon
Cloramfenicol
Procarbazină
Bromocriptină
sulfamide hipoglicemiante • clorpropamidă

Legendă:

↓ b – reducerea moderată a biodisponibilității
↓ ↓ b – reducerea marcată a biodisponibilității
↑ b – biodisponibilitate crescută moderat
↑↑ b – biodisponibilitate crescută marcat
↓ v – diminuarea moderată a vitezei de resorbție
↓↓ v – diminuarea marcată a vitezei de resorbție
↑ v – creşterea moderată a vitezei de resorbție
↑↑ v – creştera marcată a vitezei de resorbție
↓ i – diminuarea moderată a intensității resorbției
↓↓ i – diminuarea marcată a intensității resorbției
↑ i – creşterea moderată a intensității resorbției
↑↑ i – creştera marcată a intensității resorbției
(D) – efect disulfiram like (antabuz)

Scanned with OKEN Scanner

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

Aranda J.V., Hales B.F., Rieder M.J., Developmental Pharmacology. In: Faranoff A.A., Martin R.J. editiors. Neonatal-Perinatal Medicine-Diseases of the Fetus and Infant, 6-th Edition, St Louis: Mosby's Yearbook Inc, 1997.

Beers M.H., Berkow R. editors. The Merck Manual of Diagnosis and Therapy, 17-th Edition, Whitehouse Station NJ: Merck Research Laboratories, 1999.

Colett D.M., Aulton M.E., Pharmaceutical practice, Churchill Livingstone ed., Edinburg, 1990.

Cristea A.N., Agenda Medicală 2003, Editura Medicală, Bucureşti, 2003.

De Bandt P., Barreteau H., Berthet F., Brouard A., Certain A., Conort O., Dauphin A., Giraud C., Laffargue F., Sarrut B., Tables d'utilisation des medicaments, Frison-Roche/Sidem ed., Paris, 1988.

Dinesh K.M., British National Formulary, No 46, British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, BMJ Books, London, 2003.

Dipiro J.T., Talbert R.L., Yee G.C., Matze G.R., Wells B.G., Posey L.M., Pharmacotherapy: A pathophysiologic Approach, 5-th Edition, McGraw-Hill/ Appleton & Lange ed., New York, 2002.

Dobrescu D., Manolescu E., Subțirică V., Dobrescu L., Drăgan A., Negreş S., MemoMed 2004, Memorator de medicamente, Ghid farmacoterapic, Ediția a X-a, Editura Minesan, Bucureşti, 2004.

Dobrescu D., Farmacoterapie practică, Editura Medicală, Bucureşti, 1989.

Farkas I.J., Ajtay M., Formulae magistralis, editio III, Litografia IMF Tg. Mureş, 1982.

Scanned with OKEN Scanner

Fletcher K., Handbook of Geriatric Drug Therapy, I-st Edition, Springhouse Publishing ed., Virginia, 2000.
Fulga I., Progrese în domeniul medicamentului, Editura Medicală, Bucureşti, 2003.
Gal P., Gilman J.T., Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Data Collection in Children and Neonates, A Quiet Frontier, Clinical Pharmacokinetics, 1992, 23(1) pp. 1-9.
Gal P., Reed M. Principles of Drug Therapy. In: Behrman R.E., Kliegman R.M., Jenson H.B. editors. Nelson Textbook of Pediatrics, 16-th Edition. Philadelphia: WB Saunders Company, 2000.
Goodman L.S. & Gilmann A., Hardman G.J., Limbird L.E., The Pharmacological Basis of Therapeutics, 10-th Edition, McGraw-Hill Professional ed., New York, 2001.
Goth A., Medical Pharmacology, 11-th Edition, Mosby Comp. ed., Saint Louis, 1984.
Graef J.W., Cone T.W., Manual of Pediatric Therapeutics, 2-nd Edition, Little, Brown and Comp. ed., Boston, 1980.
Haycock G.B., Schwartz G.J., Wisotsky D.H., Geometric method for measuring body surface area: A height-weight formula validated in infants, children and adults, J. Pediatr., 1978, 93:62-6.
Heilman K., Therapeutic System, Georg Thieme Verlag, Sttutgart, 1984.
Hildebert W., Pharmazeutische Biologie, Gustav Fischer Verlag, Sttutgart, 1985.
Jaquot C., Pharmacologie Fondamentale, ed. Ellipses, Paris, 1989.
Kalant H., Roschlau W., Principles of Medical Pharmacology, 5-th Edition, B.C, Decker Inc. ed., Toronto, 1989.
Katzung B.G., Basic and Clinical Pharmacology, 8-th Edition, Lange Medical Books/ McGraw-Hill, New York, 2001.
Kearns G.L., Reed M.D., Clinical Pharmacokinetics in Infants and Children, Clinical Pharmacokinetics, 1989, 17(Supplement 1): 29.
Lalonde R.L., Pharmacodynamics. In: Evans W.E., Schentag J.J., Jusko W.J. editors. Applied Pharmacokinetics- Principles of Therapeutic Drug Monitoring, 3-rd Edition, Vancouver, WA: Applied Therapeutics, Inc., 1992, pp. 4-1—4-33.
Lam T.K., Leung D.T., More on simplified calculation of body-surface area, N. Engl. J. Med., 1988, 318:1130.
Laurence D.R., Bennett P.N., Clinical Pharmacology, 7-th Edition, Churchill Livingstone ed., Edinburgh, 1992.
Lechat P., Pharmacologie medicale, 4-th Edition, Masson ed., Paris, 1982.
Manolescu E., Farmacologie, Editura Didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1984.
McCance K.L., Huether S.E. editors. Pathophysiology - The Biologic Basis for Disease in Adults and Children, 3-rd Edition, St Louis, Mosby-Yearbook, Inc., 1998, pp. 1228-1231.

Scanned with OKEN Scanner

Milsap R.L., Hill M.R., Szefler S.J., Special Pharmacokinetic Considerations in Children. In: Evans W.E., Schentag J.J., Jusko W.J. editors. Applied Pharmacokinetics- Principles of Therapeutic Drug Monitoring. 3-rd Edition. Vancouver, WA: Applied Therapeutics, Inc., 1992, pp. 10-1—10-32. 6.

Mitrea N., Vasilescu, Lupuleasa D., Enciu M., Andrieş A.A., Agenda Medicală 2002, Editura Medicală, Bucureşti, 2002.

Moisă L., Negoiţă M., Bobulescu V., Pavelescu M., Farmacografie şi farmacodinamie, Litografia IMF "Gr.T. Popa", Iaşi, 1975.

Mosteller R.D., Simplified calculation of body-surface area, N. Engl. J. Med., 1987, 317:1098.

Mungiu O.C., Bobulescu V., Lucrări practice de farmacologie, Litografia IMF "Gr.T. Popa", Iaşi, 1980.

Mungiu O.C., Elemente de farmacologie şi testare a medicamentului, Litografia UMF "Gr.T. Popa", Iaşi, 1995.

Nahata M.C., Taketomo C., Pediatrics. In: Dipiro J.T., Talbert R.L., Yee G.C., et al. editors. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 5-th Edition, New York: McGraw-Hill, 2002.

Nicolescu F., Purdel C., Nicolescu T.O. Agenda Medicală 2004, Editura Medicală Naţională, Bucureşti, 2004.

Pavelescu M., Hriscu A., Lucrări practice de farmacologie, Litografia IMF "Gr.T. Popa", Iaşi, 1983.

Pickar G.D., Dosage Calculations, 6-th Edition, Delmar Learning Publishers ed., New York, 1999.

Popovici A., Gafiţanu E., Suciu G., Motoceanu R., Preparate farmaceutice, Editura Medicală, Bucureşti, 1987.

Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M., Moore P.K., Pharmacology, 5-th Edition, Churchill Livingstone ed., Edinburg, 2003.

Rybacki J.J., Long J.W., The Essential Guide to Prescription Drugs 2004, Everything you need to know for safe drug use, Harper Resource ed., New York, 2003.

Semla T.P., Beizer J.L., Hiqbee M.D., Geriatric Dosage Handbook, Including Monitoring, Clinical Recommendation and OBRA Guidelines, 6-th Edition, Lexi-Comp's American Pharmaceutical Association ed., New York, 2001.

Smith C.M., Reynard A.M., Textbook of Pharmacology, W.B. Saunders Comp. ed., Philadelphia, 1991.

Stroescu V., Bazele farmacologice ale practicii medicale, Editura Medicală, Bucureşti, 1988.

Stroescu V., Corciovei Constantinescu I., Fulga I., Coman O.A., Îndreptar pentru prescrierea medicamentelor, Editura All, Bucureşti, 1998.

Tarascon, Green S., Tarascon Pocket Pharmacopoeia 2003, Classic Shirt Pocket Edition, 17-th Edition, Tarascon Press, Wisconsin, USA, 2002.

Trevor A.J., Katzung B.G., Masters S.B., Katzung & Trevor's Pharmacology. Examination and Board Review, 6-th Edition, McGraw-Hill/ Appelton ed., 2001.

Scanned with OKEN Scanner

Voicu V., Hinescu M.E., Ghid pentru buna prescriere a medicamentelor. Manual practic. Traducere şi adaptare în limba română după Programul de acțiune privind medicamentele esențiale, Geneva, OMS, Editura Meridiane, Bucureşti, 2000.

*** Compedium Suisse des Medicaments, Dixieme edition, Editeurs: Morant J., Ruppaner H., Documed SA Bale, Paris, 1989.

*** Dictionnaire Therapeutique, Medicine Digest., Paris, 1992.

*** Farmacopeea Română, ediția a X-a, supliment 2001, Agenția Națională a Medicamentului, Editura Medicală, Bucureşti, 2002.

*** Manuel Merk de Diagnostic Therapeutique, Sidem T.M. ed., Paris, 1988.

*** Martindale The ExtraPharmacopoeia, XXIX Edition, The Pharmaceutical Press, London, 1989.

*** MedLex, Agenda Legislativă Medicală, ordin nr. 603, 18/12/2001 (Anexele 8-12).

*** Nomenclatorul Produselor de Uz Uman 2003, Agenția Națională a Medicamentului, Editura Medicală, Bucureşti, 2003.

Scanned with OKEN Scanner

Tipărit la SL&F IMPEX Iaşi
Bd. Carol nr. 3-5, Iaşi
Tel : 0788498933 ; *simonaslf@yahoo.com*

Scanned with OKEN Scanner

Acest volum a fost scris cu un dublu scop pentru a explica studentului în medicină regulile prescripției medicale şi pentru a reaminti medicilor noțiuni clasice şi moderne strict necesare în cunoaşterea şi perfecționarea "artei de a prescrie".

AUTORII

ISBN 973-8365-21-x

Scanned with OKEN Scanner